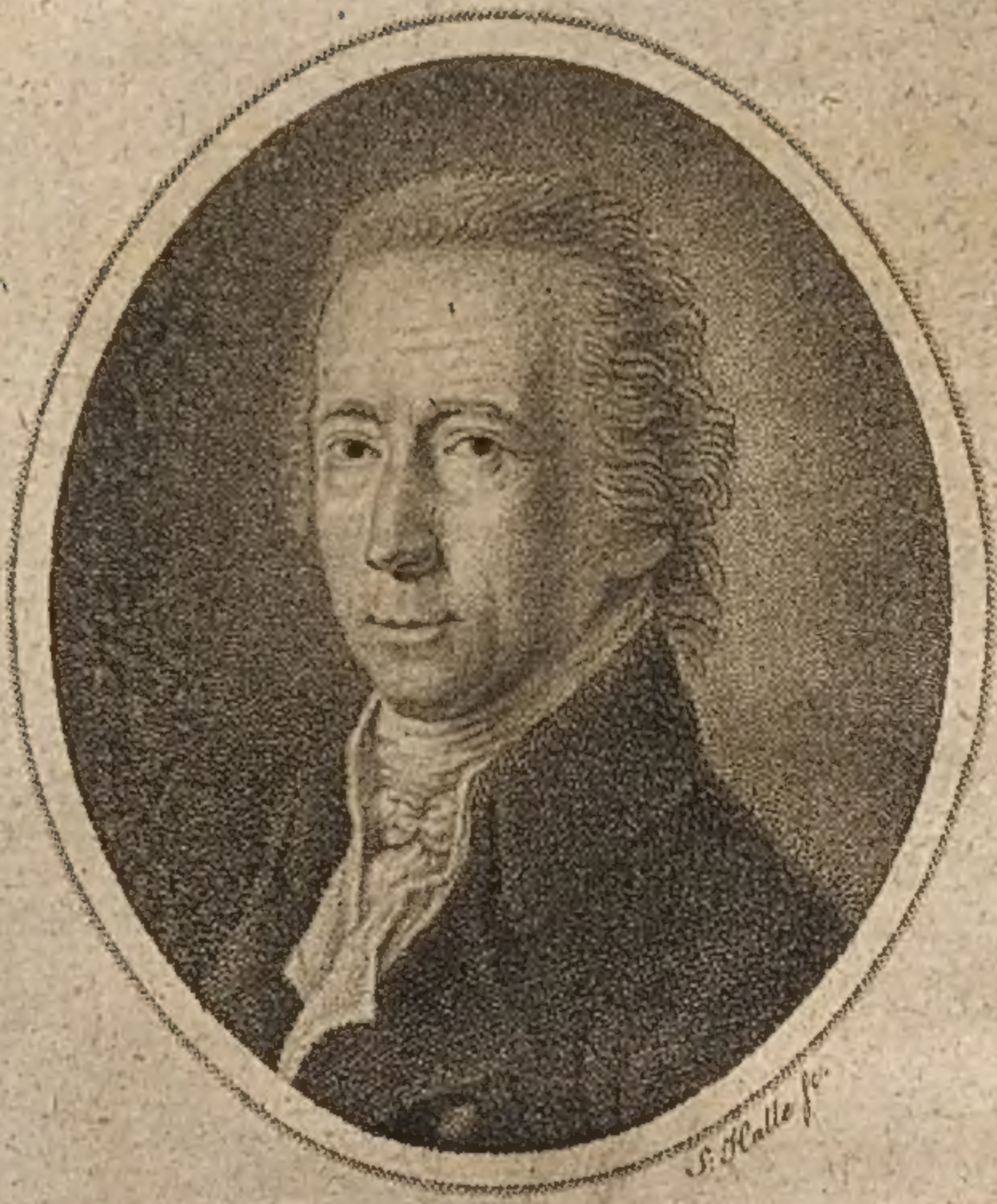


F: von SCHUCKMANN,

Königl: Preuß: Geheimer Staatsrath
und Chef der Departements für die Gewerbe
und den Handel, für den Cultus und öffentlichen
Unterricht im Ministerium des Innern,
Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Classe. u. s. w.

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung;

Zuerst fortgesetzt
von

Friedrich Jakob Floerken,
nunmehr von
Heinrich Gustav Flörke,
Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Hundert und zwanzigster Theil,
welcher die Artikel Querdeich bis Ratzenfalle enthält.
Nebst 19 Kupfertafeln auf 5½ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1812.
In der Buchhandl. des Königl. Preuß. Geh. Commercien-Raths
Joachim Pauli.

E IV 10/31

Coburger
Landes
Bücherei

Q. Q.

Querdeich, iſt ſo viel als Kai- oder Kaydeich.

Querder, der Köder oder die Lockſpeiſe für die Fiſche. Wer angeln will, muß wiſſen, was für Arten von Fiſchen im Waſſer ſind. Denn darnach muß er ſich mit dem Querder richten, um ſolchen an den Angelhaken zu machen. Zu Hechten braucht man Kaulhaupte oder Fröſche. Man muß von dem Hintertheil der Fröſche die Haut abziehen, es in Hafermehl legen, und in Rindertalg braun braten, ſo beißen die Hechte gut. Alle Raubfiſche müſſen mit andern Fiſchen gefangen werden. Man nimmt auch ungeſalzenes Kalbfleiſch, und bratet es in einem Topfe mit Honig, auch Regenwürmer in einen naſſen Hader acht Tage in einem Topf in die Erde gethan, alsdann Kampfer mit Honig vermiſcht, und die Regenwürmer

darin umgekehrt, damit lassen sich allerley Fische fangen. Oder Weißbrot und alten Käse durch einander gestoßen, mit Milch zum Teig gemacht, und kleine Kügelchen daraus gebildet, gedörret, und alsdann an den Angelhaken gesteckt. Man hat auch noch verschiedene andere Arten von Lockspeisen für die Fische, die hier anzuführen zu weitläuftig sind.

Quere, die Richtung nach der Breite, im Gegensatze der Länge, oder der als die Länge betrachteten Linie oder Fläche. Ein Feld nach der Quere messen. In die Quere pflügen. Ins Kreuz und in die Quere laufen, unordentlich durch einander, nach keiner bestimmten Richtung.

Quereillets, ein Nahme der Lavendula Stoechas Linn.

Querel, (der Ton auf der letzten langen Sylbe) Zank, Klage, Beschwerde, Rechtshandel, mehrentheils mit dem Nebenbegriffe, daß er lästig und wenig begründet sey. Querulant, jemand der das Gericht mit vielen unbedeutenden Klagen belästigt.

Querflöte, eine Flöte, welche im Blasen nach der Quere an den Mund gesetzt wird; Franz. Flute traversiere, im Deutschen auch verderbt Flötetraver. Die Beschreibung dieser und anderer Arten der Flöten hat mein Vorgänger Krünitz auf die Supplementbände verspart. Man vergleiche den Art. Flöte, Th. 14, S. 340. Ich merke hier vorläufig an, daß die Querflöten nicht nur von Holz (gewöhnlich Buchsbaumholz) sondern auch von Leder gemacht werden, und daß letztere einen eben so guten Ton haben, als die hölzernen. Die ledernen kommen vorzüglich aus Schottland.

Querflügel, im Jagdwesen, ein Flügel oder Stellweg, der quer vor dem Jagen durch den Wald gehauen wird.

Querfolio, eine Art Bücher einzubinden, wo die eigentliche Höhe oder längere Seite des Foliobogens horizontal gelegt wird, so daß die Schrift also der Länge nach laufen muß.

Querfurche, eine Furche, welche quer über den Acker geht, die der Länge nach gezogenen Furchen in die Quere durchschneidet.

Quergang, ein in die Quere gehender Gang, welcher mit dem Gange in die Länge einen rechten oder schiefen Winkel macht. Im Bergbaue hat der Hauptgang auf einem solchen Quergange die Vierung und kann solchen ohne Muthung abbauen, auch einen Jüngern austreiben. In der Kriegsbaukunst ist **Quergang**, Franz Coffre, ein über dem Graben einer Festung vor der Kurtine gegen die Kehle des halben Mondes 6—7 Fuß tiefer, und 15—18 Fuß breiter Gang, welcher zu beyden Seiten glazirte Brustwehren hat. Es werden auch dergleichen Quergänge in den trocknen Gräben eines Ravelins zu beyden Seiten nächst der Kehle angelegt, um den Graben zu bestreichen.

Quergestein, im Bergbaue, dasjenige Gestein, welches quer zwischen den Gängen steht.

Quergestell, im Forstwesen, ein durch den Wald gehauener Weg, welcher die Hauptgestelle oder die Hauptdurchsichten der Quere nach durchschneidet. Man sagt dafür auch Feuergestell.

Quergiebel, ein Giebel, der an der Seite des Hauses ist; der Seitengiebel.

Quergruppen, sind bey der Torfgräberey in Ostfriesland kleine Nebenschlöte oder Graben.

Querhaue, ist eine etwas verstählte Haue, womit im Bergwesen die Steine nach dem Hauen mit dem Schrämmhammer eben gemacht werden.

Querhaus, ein Haus, welches in die Quere steht, d. i. mit seiner langen Seite nach der Gasse zu sieht, welches seinen Giebel auf der Seite hat. In alten Städten, wo man zur Ersparung des Raums so eng wie möglich zusammen bauete, setzte man die Häuser bekanntlich mehrentheils mit dem Giebel nach der Gasse; jetzt bauet man lieber Querhäuser, welche heller und gesunder sind.

Querholz, ein in die Quere gehendes Holz, z. B. an einem Kreuze.

Querie, Queria Linn, der Gattungsnahme einiger kleinen Pflanzen, deren eine in Spanien wächst, wovon aber nichts anzumerken ist.

Querkaye, im Wasserbau, ein Kay, der, wenn zwey Sielen neben einander liegen, von einem Sielkay zum andern quer abgeschlagen ist.

Querkopf, figürlich, besonders im Niedersächsischen ein verkehrter, widersinniger Mensch.

Querkluft, im Bergbaue, eine Kluft, welche quer über den Gang streicht; die Kreuzkluft.

Querl, in den Küchen ein abgeschältes Holz, an welchem die kurz abgeschnittenen Aeste am Ende in einem Kreuze herum stehen, flüssige Körper durch Umdrehen des Stiels zwischen den Händen damit in Bewegung zu setzen. Weil man dieses Werkzeug aus den obersten Gipfeln der jungen Fichtenbäume zu machen pflegt, so wird im Forstwesen auch der Gipfel alles Tangelholzes der Querl genannt. Ein Schlag Tangelholz steht im dritten, fünften ꝛc. Querl, wenn er so viele Jahre alt ist, wofür man von dem Laubholze das Wort Laub braucht. Niederf. Quirl, im Oberd. Zwirbel.

In

In der botanischen Kunstsprache ist Querl, Verticillus, eine Anhäufung von Blumen rund um den Stängel bey den gegenüberstehenden Blättern.

Bey den Papiermachern ist Querl, Rechen, ein rechenartiges Werkzeug, mit welchem der Zeug zum Papier in einem Troge mit Wasser zerrührt, und verdünnt wird, ehe derselbe in die Butte zum Schöpfen der Bogen gethan wird.

Querlatte, s. Querschemel.

Querleiste, bey den Tischlern, s. Riegel.

Querlen, schnell im Kreise herum drehen. Eyer querlen, sie durch solche Umdrehung des Querls verdünnen. Eyer in die Brühe querlen. Dieses Wort wird aber auch als ein Neutrum gebraucht, und heißt dann, sich schnell hin und her bewegen; doch nur in einigen gemeinen Sprecharten. Im Hause herum querlen.

Querlinie, eine in die Quere gehende Linie.

Quermuskel, ein Muskel des menschlichen oder thierischen Körpers, welcher quer über einem andern liegt, dergleichen man an den Füßen, am Halse und anderwärts findet.

Quernacht, im Niederdeutschen eine Zeit von zwey Nächten und einem Tage, oder von zwey Tagen und einer Nacht. Ueber die Quernacht, innerhalb 48 Stunden. Im Hochdeutschen ist dieses Wort veraltet, und es ist auch ungewiß, was quer hier eigentlich bedeutet, wenn es nicht aus twe, zwey gebildet ist. Daß man vor Zeiten die Tage nur nach den Nächten zählte, ist bekannt.

Quernähte, heißen im Schiffbau die Nähte zwischen den Enden zweyer Planken.

Querort, ist im Bergbaue ein solcher Ort, der quer von einem andern Orte in einer geraden oder

schiefen Richtung getrieben wird, um damit entweder irgend ein einfallendes Erztrumm oder die Zergabelung des Ganges zu verfolgen, oder auch um damit einen Communicationsort anzufangen.

Querpfeiffe, eine Pfeiffe, welche im Blasen quer an den Mund gesetzt wird eine kleine aus einem Stücke bestehende Querflöte, dergleichen noch bey den Soldaten zu Fuß üblich sind; franz. Flute Allemande. Daher der **Querpfeiffer**, derjenige, welcher solche bey den Truppen zu Fuß bläset.

Querquerulanen, Nymphen, welche in einem Eichenwalde bey Rom verehrt wurden.

Quersack, ein langer Sack oder Beutel, welcher seine Oeffnung in der Mitte hat, und eigentlich aus zwey Säcken besteht, deren einer im Tragen vor der Brust, der andere aber auf dem Rücken herunter hängt. Adelung leitet das Wort quer hier auch von twe, zwey, her, weil ein solcher Sack aus zwey Säcken besteht; andere glauben indeß, daß ein solcher Sack seinen Nahmen davon hat, weil er in die Quere über das Pferd gehängt wird.

Quersattel, ein mit einer rund ausgebogenen Rücklehne versehener Sattel zum Reiten, auf welchen man sich in die Quere setzt, anstatt die Füße über das Pferd zu hängen; der Weibersattel, weil sich das andere Geschlecht derselben gemeiniglich zu bedienen pflegt. Im Jahr 1380 fingen die Damen an, auf Quersätteln zu reiten. Anna von Luxenburg, Gemahlin Richard des zweyten, führte dieses in England ein. S. übrigens den Art. Sattel.

Quersaum, ein in die Quere, d. i. der Breite nach gehender Saum, dergleichen z. B. die Preischen oder Quader an den Hemdärmeln sind.

Quer-

Querscheibenbohrer, bey den Böttchern, eine Art von Windelbohrer, in einem Bodenstück eine Oeffnung zu machen, um den Hahn hinein zu stecken. Sein bohrender Theil ist ein flaches an den Seiten schneidendes Stück Eisen, das drey Spitzen hat, wovon die mittelste länger ist, als die beyden übrigen.

Querschemel, Querlatte, Quertritt, bey den Webern Latten, die in einem Weberstuhl nach der Breite des Stuhls über den Fußtritten liegen, deren Anzahl sich nach der Anzahl dieser letztern richtet. Sie sind an der einen Wand des Gestelles durch einen Bolzen beweglich befestigt, an deren Spitzen die Schnüre der Schäfte befestigt sind, die dadurch in Bewegung gesetzt werden. Denn wenn ein Fußtritt getreten wird, so geht sein damit verbundener Querschemel damit hinab, und sein damit befestigter Schaft gleichfalls. Die Querschemel verschaffen bey dem Weben den Vortheil, daß die Fußschemel nicht schwanken können. Man hat zu den fazonirten Zeugen kurze und lange Querschemel, die kurzen hängen über den langen Querschemeln an einem Bolzen beweglich, und dienen, die Schäfte bey dem Treten der Fußtritte wieder in die Höhe zu ziehen, nachdem es die Einrichtung der Fußarbeit erfordert.

Querschlag, Fr Galerie creusée par la pierre entre deux filons, im Berg- und Hüttenwesen ein Ort, der vom Hauptgange in das Hangende oder Liegende, das andere durchschlägig zu machen, und einen nähern Weg zu haben, oder in anderer Absicht durch Quergestein getrieben wird. Ist ein Querschlag von einer beträchtlichen Länge, so wird er eine Strecke genannt.

Querschläge, Querörter, sind auch Schläge oder Oeffnungen, wenn man von den Versuchörtern, um neue Erze zu entdecken, in den Schächten der Quere nach abtreibet.

Querschläge zu machen, geschieht überhaupt öfters, wenn man in der Querseite des Gebirges Erzgänge vermuthet, und dieselbe dadurch entdecken will; oder wenn man den Ort des Stollns durch den Durchschlag nicht erreichet hat, so geschieht dies stolln- und streckweise.

Querschlechten, im Berg- und Hüttenwesen, sind diejenigen Schlechten, die sowohl das ebene als auch einschließende Gestein der Quere nach durchschneiden, die bald gerade, bald schief, von oben herunter kommen.

Querschnur, Fr. Embarbe, die Schnur an einem Zampelstuhl am Zampel, womit die Latzen zum Ziehen angebunden werden.

Querschwelle in der Artillerie, s. Stoßbalken.

Querspundwände, die Wände, die hinter dem Oberhaupte einer Schleuse in die Quere angebracht sind, damit das Unterlaufen des Wassers in einer Schleuse verhütet werde.

Querschnitt ein Schnitt in die Quere.

Querstangenhebel, eine Maschine zur Hebung großer Lasten, wo die zwischen zwey Pfosten durchgesteckten Hebebäume auf eingesteckten eisernen Bolzen ruhen.

Quersteg, bey den Papiermachern, der unter der Form zum Papierbogen befestigte Stab, der die Form zusammen hält, und woran der Kautscher die Form hält, wenn er den geschöpften Zeug ablaufen läßt.

Querstoßen, s. quiren.

Querstrecke, nennt man im Berg- und Hüttenwesen denjenigen schmahlen Ort, welcher deshalb getrie-

getrieben wird, um Gänge zu überschreiten und dadurch ihre Beschaffenheit auszumachen, oder wenn irgend ein Parallelgang in der Nachbarschaft ist.

Querstrich, ein in die Quere gehender Strich, ein Strich, der mit der gewöhnlichsten Richtung anderer Striche einen rechten Winkel macht.

Querstück, bey den Müllern, ein zum Mühlenstein abgelöfetes Stück Stein, welches auf die Kante gesetzt, und so zum Mühlensteine bearbeitet wird. Zum Unterschiede von einem Bankstücke, welches so zum Mühlenstein ausgehauen wird, wie es im Bruch lieget.

Quertief, Querwetterung, im Wasserbau, ein Kanal, der in einer dienlichen Gegend quer durch viele Ländereyen geschossen ist, und sich hernach mit ins Siel tief schwenket, um jeder Hofstelle die eigene Abwässerung ihrer ganzen Länge nach zu ersparen.

Quertritt, s. Querschemel, oben S. 7.

Quertuch, bey den Jägern, dasjenige Tuch, welches das Jagen und den Lauft von einander scheidet, und statt eines Laufttuches bey dem Abjagen niedergelegt und verdeckt wird.

Querulant, s. unter Querel, oben, S. 2.

Querwälle, in der Kriegsbaukunst, aufgeworfene Brustwehren von Erde bey einer Festung, welche fast die ganze Breite des bedeckten Weges einnehmen. Der Zweck ihres Daseyns ist, zu verhüten, daß man den verdeckten Weg nicht sehen, die Vertheidiger nicht überfallen könne, auch diesen stärkere Gegenwehre zu verschaffen. An Höhe gleichen sie der Gleichung, und an Breite der Breite der Brustwehre des Walles. Sie sind mit einem Schemel versehen. Damit man aber desto bequemer auf dem verdeckten Wege

hin und her kommen möge, wird an der Gleichung ein 3 bis 4 Fuß breiter Weg herumgeführet. Damit aber dieser Weg vor dem Feinde auf den ausgebogenen Winkeln sicher sey, kann derselbe auf dreyerley Art gemacht werden. 1) Wenn die Seite der Gleichung mit den Seiten des Querwalls gleichläuft; 2) wenn der Weg immer nach einem Zickzack eingezogen wird; 3) wenn man 3 oder 4 Fuß vor dem Querwalle Erdhaufen aufwirft, welche wenigstens 12 Schuh lang und 8 breit sind. Die erste Art ist die beste, die zweyte die gebräuchlichste, die dritte ungewöhnlich. Nicht nur neben den Waffenplätzen, sondern auch auf den Armen des bedeckten Weges, wenn sie länger sind, z. B. bey den Hornwerken und Kronwerken, werden mehrere dergleichen Querwälle aufgeworfen, doch daß sie den Stücken den Raum nicht benehmen, und die Vertheidigung anderer Werke nicht verhindern, dem Feinde, wenn er dahin kommt, keinen Vortheil an die Hand geben, und die dortstehende Mannschaft, besonders wider die Prellschüsse bedecken. Man errichtet sie auch in den trockenen Graben der Außenwerke, um den Graben selbst, und die Stirne besser zu beschützen. Sie sind drey Fuß tiefer, und drey Fuß höher als der Graben, und werden mit Pfählen besetzt. Ihre Abdachung verliert sich wie die Gleichung des Pults.

Querwand, bey den Jägern eine kurze in die Quere gehende Wand an einem Lerchensange.

Querweg, ein in die Quere gehender Weg.

Querwetterung, s. Quertief.

Querwind, ein in die Quere, d. i. von der Seite kommender Wind.

Querz, s. Quarz.

Querzwickel, bey den Strumpfwirkern und Strikkern eine Art Zwickel in den Strümpfen, deren Maschen quer über die andern Maschen des Strumpfes gehn, und also nach der Breite des Strumpfes laufen, damit sich der Zwickel von dem übrigen des Strumpfs gut unterscheidet. Man hat drey Arten davon, als: 1) den Schiebsel-, Schweitzer- und englischen Zwickel; alle drey werden besonders auf dem Stuhl gewirkt und hernach in den Strumpf eingenäht.

Questenkraut, Ononis spinosa L., s. Hauhechel.

Questern, hin und wieder gehen oder laufen. Den ganzen Tag im Hause herum questern. Nur im gemeinen Leben einiger Gegenden.

1. **Quetsche**, im gemeinen Leben, ein Nahme der gemeinen kleinen Pflaumen. S. Zwetsche, im Art. Pflaume.
2. **Quetsche**, in einigen Gegenden ein Bündel mehrerer Dinge.
3. **Quetsche**, 1) ein Werkzeug zum Quetschen. So pflegt man im gemeinen Scherze einen Sarg mit einem flachen, nicht erhöheten Deckel, eine Nasenquetsche zu nennen. 2) Der Zustand, da man gequetscht wird, ingleichen figürlich, eine drückende beschwerliche Enge. In der Quetsche seyn, in der größten Verlegenheit.

Quetscheisen, ein Eisen, damit zu quetschen. Bey den Perrückenmachern ist es eine Zange mit breiten, dicken runden Schaufeln, die eingewickelten Haare dazwischen zu brennen, welche auch die Quetschzange, das Brenneisen genannt wird.

Quetschen, ein Verbum, welches eigentlich von harten Körpern gebraucht wird, wenn sie weichere Körper plötzlich so zusammen drücken, daß der Zusammenhang der Theile dadurch unterbrochen, obgleich

obgleich nicht ganz aufgehoben wird. Getreidekörner quetschen, sie breit drücken oder stoßen, ohne sie ganz in Stücke zu zermalmen. In den Münzen und bey den Handwerkern wird auch das Metall gequetscht, wenn es mit dem Hammer ausgedehnt wird. In weiterer Bedeutung steht es bisweilen für zerschlagen, in Stücke schlagen; z. B. im Bergbaue, wo die Gänge gequetscht werden, wenn das Erz aus den Gängen zersetzt, d. i. mit dem Hammer klein geschlagen wird.

Quetschform, bey den Goldschlägern, so heißen drey verschiedene Formen, als Dickquetsch, Herausquetsch- und Dünnquetschform. Sie sind blos nach der Größe verschieden, und werden nach und nach, wenn das Metall dünner wird, gebraucht. Eine solche Form besteht aus 150 bis 250 Blättern von gewöhnlichem Schreibepergament, und ist nach derjenigen Gattung, wozu sie gehört, größer oder kleiner im Quadrat. Unter jedem Pergamentblatte liegt beym Schlagen eine dünne Gold- oder Silberplatte; denn diese Blätter oder Formen sind die Behältnisse, worin das Metall zu den feinsten Blättern geschlagen wird. Man nimmt hiezu gewöhnlich altes Schreibepergament, wäscht die Unreinigkeit ab, und bereitet es. Man löst nähmlich starke Gewürze in Wein auf, und überstreicht hiermit beyde Seiten der Blätter vermittelst eines Schwamms. Dieses füllt nicht nur die Zwischenräume des Pergaments aus, und stärkt es, daß es den Schlag eines schweren Hammers ertragen kann, sondern es benimmt ihm auch alle Fettigkeit, woran die feinen Metallblätter kleben würden. Und weil eine Form zu stark angegriffen würde, die Blätter bis zur verlangten Feinheit zu schlagen, so be-

bedient man sich verschiedener Gattungen, wie oben gedacht ist.

Quetschgeld, Schrötling-Quetschgeld. So nennt man die nur einmahl breit geschlagene rohe Geldplatte.

Quetschhammer, in der Münze ein gut verstählter Hammer mit einer glatten Bahn, womit die Geldplatten, bis sie die gehörige Größe, Rundung und Schwere haben, gerundet werden.

Quetschmühle, eine Maschine, mit welcher man Malz und das harte Futter für die Pferde quetschen oder zerdrücken kann.

Man hat durch wiederholte Versuche gefunden, daß das Zerquetschen des Malzes ein weit vortheilhafteres Verfahren ist, als das Schroten und Mahlen. Beym Zerquetschen geht nicht nur weniger verloren, sondern das Malz ist auch geschickter, alle seine Kräfte her zu geben. Daher wurde es seit einiger Zeit zur Gewohnheit, das Malz zwischen Walzen vermittelst einer gehörigen Vorrichtung zu quetschen, von welchen man verschiedene Arten erfunden hatte. Für eine der besten Einrichtungen dieser Art wird die Quetschmühle des Herrn Winlaw gehalten, wovon unter Fig. 6929 die Abbildung folgt.

AAAA, ist das Gestell; B, die große Walze; C, die kleine; D, der Trichter; G, ein Schwungrad; E, der Schuh; F, das Gestell, welches den Trichter trägt; H, die Winde oder Haspel.

Beym Gebrauch dieser Maschine wird die große Walze an die kleine geschraubt; doch darf sie nicht zu geschwind aus dem Schuh gefüttert werden, welcher durch Pflöcke geleitet wird, an welchen Stricke befestigt sind. Es erhellt, daß, wenn zwey glatte Flächen gegen einander in einer Entfernung gestellt werden, welche nach Belieben eingerichtet werden kann, weder Korn, noch irgend ein andrer ähnlicher Körper zwischen sie hindurch kann, ohne zerquetscht zu werden. Weil dieses der Grund ist, nach welchem die Malzmühle wirkt; so wird die mehlige Substanz, welche der wesentliche Theil des Malzes ist, ganz von der Haut oder Hülse entfernt, worin es enthalten ist; und alle Kräfte des Malzes wer-

werden mit Leichtigkeit durch das Wasser viel besser herausgezogen, als wenn der Kern durch Mahlen zerschnitten wird. Die Arbeit wird zu gleicher Zeit so geschwind verrichtet, daß zwey Mann mit Leichtigkeit einen englischen Scheffel oder Bushel Malz von 65 bis 70 Pfund in einer Minute zerquetschen können.

Mit eben diesem Werkzeug kann man auch Haber und Bohnen für Pferde zerquetschen. Ein großer Theil des Korns, welches diesen Thieren gereicht wird, wird bekanntlich ganz verschluckt, und geht oft in dem nähmlichen Zustand hindurch; in diesem Fall können sie keine Nahrung von den unzermalmten Körnern erhalten; wenn es aber in diesem Werkzeug zerquetscht wird, so erleichtert es das Kauen; und weil jedes Korn zur Nahrung bereitet ist, so wird man folglich eine viel geringere Menge hinlänglich finden. — Beym Zermalmen der Bohnen müssen die beyden Stellschrauben ein wenig abgeschraubt werden; und das Schwungrad muß alsdann mit der Hand in Bewegung gesetzt werden, weil die Walzen jetzt ein wenig abstehen, und nicht eher einander drehen, als bis die Bohnen zwischen sie kommen. — (Mag. all. neuen Erfind. No. 9. S. 175).

Quetschung, die Handlung des Quetschens oder Breitdrückens. In der Wundarzneykunst ist Quetschung, Contusio, die Verletzung, welche ein stumpfer Körper verursacht, wenn er mit mehr oder weniger Gewalt einen Theil des Körpers berührt ohne die Haut zu zerreißen; so auch wenn ein Theil gekneipt, geklemmt, gedrückt oder gewaltsam ausgedehnt wird. Zunächst folgt Schwäche oder gänzlicher Verlust des Tonus der gequetschten Theile, und die gewöhnlichsten Zufälle sind Geschwulst und Entzündung. Eine heftige Quetschung verursacht Zerreißungen, und unter deren mancherley Zufällen sind Ergießungen von Feuchtigkeiten ins nahe Zellgewebe, und Knochenbrüche die gewöhnlichsten. Eine sehr heftige Quetschung wirkt außer dem Theile, den sie betrifft,

auch

auch auf entfernte Theile, und die daselbst verursachten Verletzungen werden Gegenschläge genannt, welche mehrentheils in Schwächen, Entzündungen und Zerreißungen bestehen, und gemeiniglich zunächst durch Erschütterung, manchmahl auch durch eine wirkliche Gegenquetschung verursacht werden.

Der Grad hängt nicht immer von der quetschenden Gewalt, sondern auch oft von der Beschaffenheit des gequetschten Theils ab. Immer ist die Quetschung heftig, wenn der gequetschte Theil mit einem Knochen versehen, und dieser mit wenigen fleischigen Theilen bedeckt ist. Bey einer jeden Quetschung ist Entzündung mit allen ihren Folgen zu fürchten. In gesunden Körpern sind heftige Quetschungen oft ohne alle üble Folgen; in Körpern hingegen, welche mit schlechten Säften versehen sind, veranlassen auch geringe Quetschungen oft Brand und Schwärung. Ausgetretne, auch in großer Menge vorhandene Feuchtigkeiten werden zertheilt und wieder eingesaugt, vornähmlich wenn sie in Theilen von einem losen schwammigten Gewebe befindlich sind. In festern, z. B in flechsigen und aponevrotischen Theilen werden oft auch geringe Ergießungen nicht zertheilt, und in der Nähe eines Knochens veranlassen sie leicht den Beinfraß.

Bei der Kur machen Quetschungen dem Wundarzte oft weit mehr zu schaffen, als Beinbrüche, je nachdem die Wirkung der getroffenen Gewalt und deren Gegenwirkung gelinder oder heftiger gewesen ist, auch je nachdem der Kranke dem leidenden Theile die gehörige Ruhe verstattet, welche bey Quetschungen eben so dringend nothwendig ist, als bey wirklichen Beinbrüchen. Der gelindere Grad der Quetschung er-

fordert nichts als den Gebrauch äußerlicher stärkender, zusammenziehender Mittel, und die besten sind kaltes Wasser, Wein, Branntwein, Dekokte von gewürzhaften stärkenden Kräutern, Chinadekokt, Essig, Kalkwasser, Alaun, Vitriol, Stahlkugeln in Wasser, oder Chinadekokt aufgelöst u. s. w. Die geschwächten und ausgedehnten kann man zugleich durch den Druck einer fest angelegten Binde, und wenn die Quetschung von einigem Umfange ist, durch die Einwickelung des ganzen Gliedes unterstützen. Wenn der Kranke vollblütig, und der gequetschte Theil von Wichtigkeit ist, muß man die Ader öffnen.

Beym heftigern Grade der Quetschung müssen die ausgetretnen Feuchtigkeiten zertheilt werden, welches hauptsächlich durch Aderlässe oder andre ausleerende Mittel, vorzüglich durch gelinde oft widerholte kühlende Purgiermittel geschieht. Auch hier ist ein äußerer Druck, und wenn die Extravasation beträchtlich ist, die Einwickelung des ganzen Gliedes von großem Nutzen. Ueberdem sind äußerlich, Sal. ammon. in gleichen Theilen Essig und Wasser aufgelöst, Theden's Schußwasser, verdünnter Spir. mindereri, Bals. vitae extern. mit Sal. ammon. als die vorzüglichsten Mittel anzuwenden. Je wichtiger der gequetschte Theil ist, und je stärker die Extravasation ist, mit desto mehr Sorgfalt müssen alle diese Mittel gebraucht werden; in weniger wichtigen Fällen kann man es bey dem Gebrauche der äußerlichen bewenden lassen.

Indessen müssen kalte Umschläge und geistige adstringirende Mittel nicht ohne Auswahl angewendet werden. Eine Abkochung zertheilender Kräuter mit Wein, oder halb Wasser halb Wein, thut oft weit bessere Dienste, wozu man,

wenn

wenn Spannung und Schmerz nachgelassen haben, noch Sal ammoniacum mischen kann. Bleiwasser, das so häufig angewendet wird, wirkt in tief liegenden Entzündungen nicht durch. Zuweilen steigt der Schmerz auch bey diesen Bähungen, so daß erweichende Cataplasmen, öhlige Einreibungen u. s. w. angewendet werden müssen, und vorzüglich wird folgende Methode gerühmt. Man salbt den ganzen gequetschten Theil einige Zeit lang über und unter der Verletzung, besonders letztere Gegend, mit gutem Oehle stark ein, bedeckt hierauf das Ganze mit einer Mischung von Olivenöhl und starkem Weinessig, woraus man durchs Schlagen eine Art von Salbe gemacht hat. Am besten geschieht dieß mit dicker Charpie, die man um den ganzen Theil herumlegt, so daß, wenn z. B. die Verletzung am Knöchel geschehen ist, man einen Theil des Beins und den Unterfuß damit bedeckt. Man erneuert den Verband zweymahl des Tages, bis Geschwulst und Schmerz sich verloren haben. Hierauf wird der ganze Theil mit Spir. vin. camph. öfters angefeuchtet. Ist dieß etwa dreymahl 24 Stunden geschehen, so bestreicht man ihn mit Eyweiß, das man auf einem zinnernen Teller mit Alum. crud. vermischt, und dadurch eine dicke Salbe bereitet hat, die man auf einem Bourdonnet überlegt. Man kann dieß etwa dreymahl, von 12 zu 12 Stunden wiederholen.

Gelbe oder blaue Flecken, die nach der Heilung auf Quetschungen erfolgen, kann man geschwind vertreiben, wenn man Kleien, Salz und Essig so lange zusammen kocht, bis die Kleien die Feuchtigkeiten in sich gezogen haben, und davon einige Mahl etwas auflegt.

Wenn des ausgetretenen Blutes sehr viel, oder dasselbe an einem Orte befindlich ist, wo es nicht wohl zertheilt werden kann, oder wenn es Zufälle verursacht, die eine schleunige Hülfe erfordern, so muß dasselbe durch eine Oeffnung sogleich ausgeleert, und die Verletzung wie eine gequetschte Wunde behandelt werden. Auch muß dieß geschehen, wenn die innere Blutung, welche das Extravasat erzeugt, von einem größern Gefäße herrührt, immer fortdauert und durch besondere Mittel gestillt werden muß; oder wenn außer der Blutergießung andere Verletzungen, z. B. eine Zermalmung des Knochens, zugegen sind. Bleiben nach dem Gebrauche der zertheilenden Mittel hier und da einzelne Blutklumpen zurück, so muß man auch diese durch Einschnitte ausleeren.

Eine besondere Aufmerksamkeit verdienen die Stöße und Quetschungen eines Gelenks; denn bey solchen, besonders bey dem Schenkelgelenke, bleibt es immer eine gefährliche Verletzung. Die Folgen sind starker Schmerz und gehinderte Bewegung; der Schmerz ist zuweilen heftig; und zuweilen auch nicht. Im ersten Falle hat es vorzüglich die Bänder, im letztern die Drüsen im Gelenke betroffen. Im letztern Falle sind die Folgen eine Gelenkwassersucht, auch wohl eine Eiterung, die gemeiniglich tödtlich wird. Haben die Bänder und übrigen äußeren Theile des Gelenks gelitten, so muß der Theil ruhig gehalten, und nach den Umständen mit obigen Mitteln versehen werden; in der Folge kann man ihn mit geistigen Mitteln, als Spir. serpilli, rorismarini, formicar. oder matricalis waschen. Hat sich der Schmerz gelegt, und es folgt, wie öfters zu geschehen pflegt, eine Steifigkeit, so ist Sap. venet.

und

und Spir. formicar. mit Nutzen zu gebrauchen. Sollten sich gichtische Umstände dazu schlagen, so muß baldige Hülfe angewendet, und durch den Gebrauch der Schröpfköpfe, Blutigel, Blasenpflaster, Reiben mit wollenen Tüchern, nebst dem Gebrauche innerlicher Kampfermittel den unangenehmen Folgen vorgebeugt werden. — Bey Ausdehnung und Erschlaffung der Ligamente durch einen Fall kann man gepülverten Gyps mit dem vierten Theil Salmiak und Küchensalz, in Säckchen oft warm überlegen, und davon gute Wirkung erwarten.

Haben die Drüsen im Gelenke gelitten, so darf der Wundarzt die Anwendung dienlicher Mittel nicht eher aussetzen, bis aller Schmerz getilgt worden. Ruhe, Aderlässe, Blutigel und kalte Umschläge können mit Nutzen angewendet werden. Die Verletzung eines Gelenks, besonders des Kniegelenks, durch einen Fall, Stoß u. s. w. geben gerne Gelegenheit zu einem Gliedschwamm. — Nicht genug kann dem Wundarzte die genaueste Vorsorge empfohlen werden, weil die Anzahl und Verschiedenheit der Zufälle zu häufig ist, als daß man bey einer sorglosen und saumseligen Behandlung einen glücklichen Ausgang hoffen könnte.

Bernstein's praktisches Handbuch für Wundärzte. I. Th. Leipzig 1799. 8. S. 476 ff.

Als Hausmittel bey Quetschungen dient folgendes Verfahren. Wenn jemand durch einen heftigen Fall von einem Pferde beschädigt, oder von einem Pferde, Ochsen ꝛc. geschlagen, geklemmt oder gequetscht wird, oder durch einen andern Unfall an Armen, Beinen, Händen, Füßen so beschädigt wird, daß geronnenes Blut, eine Geschwulst oder Zerquetschung entsteht: der nehme

sogleich eine Pfanne, Schüssel oder einen Tiegel mit Wasser, thue eine Hand voll Salz hinein, und lasse solches einige Mahl aufkochen; ziehe solches mit einer spitzigen eisernen Gabel, Zange, oder was man sonst in der Eile haben kann, so lange in die Höhe, und lasse es austropfen, bis es so kalt wird, daß man es mit den Händen austrocknen kann; dann schlage man es so warm, als man es leiden kann, über den Schaden, und zwar 4, 5 auch 6 Mahl, je nachdem der Schaden groß oder geringe ist. Dann setze man einige Stunden aus, wiederhohle aber zum öftern jenes Ueberschlagen, welches in kurzer Zeit eine überaus gute Wirkung hervorbringen wird.

Vom Nutzen des Honigs bey Quetschungen sehe man den Art. Honigpflaster.

Quetschungen bey Thieren.

Geringe Quetschungen hebt man gewöhnlich durch stärkende zusammenziehende Bäder und Bähungen aus kaltem Wasser, Essig, Wein, Branntwein, Kalkwasser, Alaun, Salmiak, Löschwasser, und aus Abkochungen von gewürzhaften Kräutern, wo man zugleich — wenn es der Theil erlaubt — durch den Druck einer festangelegten Binde, die geschwächten und ausgedehnten Gefäße unterstützen kann.

Heftigere Quetschungen erfordern bey Vollblütigkeit des Thieres eine Blutablassung, und die ausgetretenen Feuchtigkeiten die Zertheilung, welche man durch öfteres Anwenden der gleich eben angezeigten Bäder und Bähungen allein bewirkt, oder sich stärkerer bedient, wie z. B. das Thedensche Schußwasser und andere geistige Wundwasser sind; die Salmiakauflösung in gleichen

Thei-

Theilen Wasser und Essig, ist fast allen andern Mitteln vorzuziehen. Ist viel Blut ausgetreten, kann dieß nach dem Orte, nach den Zufällen u. s. w. nicht zertheilt werden, so muß man dieses, entweder durch einen oder mehrere Einschnitte auszuleeren suchen; dieß nähmliche Verfahren findet auch dann statt, wenn das Blut geronnen ist und einzelne Klumpen bilden.

Die Quetschungen der Knochen, besonders aber diejenigen, wo der Knochen äußerlich keine Verletzung zeigt, und unversehrt scheint, die inwendigen Theile aber beschädigt sind, sind immer sehr gefährlich. Die meiste Gefahr aber ist bey den Knochen des Hirnschädels und der Wirbelbeine zu befürchten, weil bey solchen Quetschungen, die sehr viel Gewalt erfordern, das Gehirn und Rückenmark durch eine solche große Erschütterung mit leiden oder verletzt werden.

Durch einen jähligen Sprung oder heftigen Fall, geschieht es nicht selten, daß Thiere zuweilen entweder lahm gehen, oder gar nicht mehr auf einen Fuß auftreten. Hier vermuthen die meisten Thierärzte denn immer bloß Verrenkungen; allein nicht selten haben die Gelenke der Schenkel durch die heftige Gewalt solche Gegenstöße erlitten, die Unordnungen, heftige Schmerzen, ja selbst Brüche und so weiter veranlassen. Hierin liegt auch sehr oft die Ursache, daß so viele Pferde, wenn sie hinken, und davon äußerlich keine Kennzeichen aufgefunden, bey allen möglichen zweckmäßig angewendeten Mitteln, nicht geheilt werden können. Die Thiere behalten den empfindlichen Schmerz und die gehinderte Bewegung des Theiles fort, ohne die Ursache zuweilen ergründen zu können. Hat eine solche Quetschung die Gelenkbänder und die darin befindlichen Drü-

sen betroffen, so erfolgt meist eine Gelenkwassersucht oder eine unheilbare Eiterung.

Diese jetzt berührten Erscheinungen müssen den Thierarzt — wenn er die Gelegenheitsursache nicht entdecken kann, sehr aufmerksam machen; er muß die Thiere völlig auf guter Streu ruhen lassen, Bähungen von Rosmarin, Quendel, Salbei u. d. gl. um dem schmerzhaften Theil anwenden; bey darauf erfolgter Steifigkeit, wenn sich der Schmerz gelegt hat, Einreibungen von Seife und erweichende Bäder, die über den Theil gehen müssen, brauchen, und selbst, wenn sich Blut, Materie, oder andere Feuchtigkeiten festgesetzt haben, solche durch Eiterbänder, Einschnitte und örtliche Aderlässe zu entfernen suchen.

Quetschungen der äußern Bedeckungen des Kopfes, besonders der sehnigten und Beinhaut sind meistens mit heftiger Geschwulst des Kopfes, großem Schmerz, Raserei, Zuckungen u. s. w. begleitet. Hier müssen sogleich Einschnitte, Haarseile, und stark zertheilende Bähungen gemacht, und damit — selbst bey anscheinender Verbesserung — fortgefahren werden, weil nicht selten üble Folgen zu erwarten stehen.

Quetschungen, die den Wiederrist und den Rücken durch Sättel, Pakleinen u. dgl. verletzt haben, werden beim Art. Satteldruck berührt werden.

Die Quetschungen der Ferse, und der andern äußern und innern Theile des Schuhes oder Hufes, welche durch die Hufeisen, zwischen den Hufeisen eingedrungenen Steine, Hufnägel, und andere fremde Körper veranlaßt worden sind, müssen, theils durch Abänderung des Beschläges, theils durch Oeffnung der Hornsohle, theils durch Wegnahme des Strahls u. s. w. geheilt werden.

Quetsch-

Quetschwerk, im Bergbaue, geringes, weitläufig liegendes Erz, welches ohne Pochwerk nicht mit der Hand zu scheiden ist; zum Unterschiede von dem Scheidewerke. Vermuthlich rührt der Nahme daher, weil es gequetscht, d. i. gepocht werden muß.

Quetschwrig, s. Quetschwerk.

Quetschzange, s. Quetscheisen.

Queue, 1) der Schwanz oder lange Strich an den Noten. 2) An Geigeninstrumenten das Stückchen Holz, unter dem Stege, an welches die Saiten gebunden werden. 3) Das Ende oder der Schluß einer Brücke, eines Regiments oder Zuges; im Gegensatze der Tête, d. i. der Spitze oder des Kopfes. Queue de Tranchée, heißt in Belagerungen die Arbeit der ersten Nacht, in welcher gemeiniglich die erste Parallele, wo nicht ganz, doch zum Theil, und aus derselben die Communicationslinien rückwärts, gegen bedeckte und sichere Oerter aus dem Groben gearbeitet, und den folgenden Tag vervollkommnet werden. Je näher man mit der Transchee an die Festung rückt, desto weniger wird die Queue der Transchee zurück gelassen, so daß, wenn man bis an den Fuß des Glacis gekommen ist, alle mittlere Linien und Laufgräben zwischen der letzten Parallele und der Queue de Tranchée, nicht anders als für Communicationslinien anzusehen sind, indem sie auch keine andere Dienste mehr thun. Die Cavallerie, welche zur Unterstützung der Transcheearbeit commandirt ist, hat ihren Posten an der Queue de Tranchée hinter einer aufgeworfenen Brustwehr, wenn sonst keine Anhöhen vorhanden sind, um gleich bey der Hand zu seyn, wenn die Belagerten einen Ausfall thun sollten. 4) ein Maaß

zu flüssigen Dingen, welches in Bourgogne 20736, in Champagne 18161, in Blois, Dijon, Macon, Stuys und Orleans 20428 P. C. Z. oder ungefähr 6 Eimer enthielt.

Das Wort Queue wird übrigens auch öfters als Pflanzennahmen gebraucht, z. B. Queue de Cheval als ein Nahme des Equisetum. Queue d'Hirondelle für Sagitaria sagittifolia. Queue de Renard für Syringa vulgaris. Queue de Souris für Myosurus minimus. etc.

Queyries, eine Art der rothen Bordeauxer Weine, welche stark nach Holland, Deutschland und Norden geht. Man handelte sie sonst nach Tonneaux von 4 Ohmen.

Quick, ein nur noch in einigen gemeinen Mundarten und in einigen Zusammensetzungen übliches Wort, welches eigentlich beweglich, rege, figürlich aber theils munter, frisch, lebhaft, theils aber auch lebendig bedeutet. Die Kerne des Hafers sind nicht quick, heißt es bey den churfächsischen Landleuten, wenn sie von dem Roste angegriffen und verschrumpft sind. Ein quickes Bäumchen, ein munteres, lebhaft wachsendes Bäumchen; ein quicker Jüngling ꝛc.

Dieses Wort ist sehr alt, und kommt in allen verwandten Sprachen vor.

Quick, der, im gemeinen Leben hin und wieder für Queckſilber übliches Wort. So ist im Bergbaue Jungfernquick gediegenes in beweglicher Gestalt gefundenes Queckſilber. Bey den Gürtlern und andern Metallarbeitern ist der Quick das in Scheidewasser getödtete Queckſilber, womit der Grund zur Vergoldung auf dem Messing gelegt wird.

In einer andern Bedeutung kommt das Hauptwort Quick oder Queck im Niederſ. vor,

wo

wo es Vieh überhaupt, es sey nun kleines oder großes Vieh, bedeutet, alsdann aber ungewisses Geschlechts ist, das Quick, und so wohl collective, wie Vieh, als auch individualiter, ein Quick oder Queck gebraucht wird. Hornqueck, Hornvieh. Auch hier gehört es zu dem vorigen quick, lebendig, indem es eigentlich lebendige Habe zu bedeuten scheint.

Quickarbeit, wird die Arbeit bey einem Amalgamationswerke genannt, wo die Erze mit Quecksilber geschwängert werden, um die feineren Theile zu gewinnen. Von dem Verfahren dabey ist im Art. Quecksilber, Th. 119, S. 429 und besonders 556 fl. 782. ausführlich gehandelt worden.

Quickbornig, so nennt man solche Borne oder Quellen, welche einen losen, mit Treibsand vermengten Grund haben, durch welchen das höher stehende Wasser quillt.

Quickbrey, ist so viel als Amalgama. Man sehe die im Art. Quickarbeit nachgewiesenen Stellen des Art. Quecksilber.

Quicken und anquicken, mit Quecksilber amalgamiren. S. die eben erwähnten Stellen des Artikels Quecksilber.

Quickenbaum, in einigen Gegenden, ein Nahme des Ebereschenbaums, Sorbus Aucuparia L.

Quickerz, ein Nahme des Quecksilbererzes.

Quickessenz, s. Quecksilberessenz, im Art. Quecksilber, Th. 119, S. 394.

Quickgras, der englische Nahme der Quecke, Triticum repens L.

Quickhütte, s. im Art. Quecksilber, Th. 119, S. 599.

Quickhatch, Ursus luscus L., auf Labrador und Hudsonsbay, eine Abänderung des Vielfraßes, Ursus Gulo L.

Quickmühle, im Hüttenbaue, eine Mühle von gegossenem Eisen, das Silber durch die Amalgamation mit Queckſilber aus ſeinem Erze zu ſcheiden oder es abzuquicken. Man ſehe im Art. Queckſilber, Th. 119. S. 557 fl.

Quicksand, Sand, welcher unter den Füßen ausweicht, beſonders im Niederſächſiſchen, lebendiger Sand, Triebſand.

Quickſchlacke, ſ. Roſtſchlacke.

Quickſilber, im gemeinen Leben einiger Gegenden, für Queckſilber.

Quickſtein, wird derjenige Eiſenſtein genannt, welcher eine dunkelgraue oder ſchwarze Farbe hat, leichter auf dem Hochofen in Fluß kommt, und ohne vorher gegangenes Röſten ſtark vom Magnet angezogen wird. Jedoch hängt die Leichtflüſſigkeit dieſes Eiſenſteins viel von den beygemengten Bergarten ab; derjenige, welcher ſchwarzen Glimmer, verhärteten Thon, ſchwarze Hornblende, Granatgeſtein bey ſich führt, iſt leichtflüſſig, derjenige hingegen, welcher Asbeſtarten, Quarze, Jaspiß, Feldſpath, Topfſtein und Serpentinarten bey ſich hat, iſt ſtrengflüſſiger.

Quickſteinerz, ſ. Quickſtein.

Quickſtemmerz, wird in Schweden ein nicht harter, leicht ſchmelzender und geſchmeidiger, Eiſen gebender Eiſenſtein genannt.

Quickwaſſer, nennen die Metallarbeiter, welche ſich mit Vergoldung abgeben, dasjenige Scheidewaſſer, welches mit reinem Waſſer verdünnt iſt. Sie ſtreichen dieſes Waſſer auf die Oberfläche des zu vergoldenden Silbers, Kupfers oder Meſſings, um die Oberfläche rein zu machen, damit das Queckſilber, welches zugleich mit aufgetragen wird, daran haften und die Metalle anquicken möge.

Quickwerk, ein Amalgamationswerk, eine Quickhütte; s. im Art. Queckſilber, Th. 119, S. 556 fl. 587 fl. 782 fl.

Quid pro quo, eine Verwechſelung aus Mißverſtand.

Quieken, in den niedrigen Sprecharten, ein helles Geſchrey von ſich geben, wie manche Thiere. Das Ferkel quieket, wenn es geklemmt wird.

Quieren, bezeichnet in Meiſſen diejenige Art zu pflügen, da man den gebraachten Acker in die Quere pflüget, welche Art zu pflügen auch hakenpflügen, haken, weil es mit dem Hakenpfluge geſchieht, ingleichen Balkenſtreiffen genannt wird. Eben daſelbſt wird auch das Egen quer über den Acker quieren genannt. Es ſtammt von quer ab, und ſteht für queren.

Quies, die perſonificirte Ruhe, eine Göttinn der Römer, unter welcher man ſich, wie es ſcheint, zunächſt die Ruhe im Tode denken mochte.

Quietiſten, Schwärmer des 14ten Jahrhunderts, welche Molino, ein ſpaniſcher Prieſter ſtiftete, und vom Quies, die Ruhe, ihren Nahmen bekamen. Sie lehrten nähmlich, man müſſe, um mit Gott vereinigt zu werden, alles Gefühl in ſich vernichten, und es dahin bringen, daß man bey allem, was dem Körper widerfahren könne, in ungeſtörter und vollkommener Ruhe bliebe.

Quietſchen, in den gemeinen Sprecharten, mit einer durchdringenden hellen aber widerwärtigen Stimme ſchreyen, welchen Schall es genau nachahmt.

Quignette, ſ. Quinette.

Quilaroda, oder Kilar, iſt der Ort, wo die Getränke des türkiſchen Kaiſers gemacht und aufbewahrt werden. Der Aufſeher darüber heißt Kilargi-Baſchi, welcher zugleich der oberſte

Mund-

Mundschenk des Kaisers und das Haupt der Conditoren ist, auch alles Trinkgeschirr und Gefäße unter seiner Verwahrung hat.

Quilade, Quilate, ein Gewicht in Spanien, nach welchem Edelsteine gewogen werden. Ein Quilate hat 4 Granos, und 140 Quilates machen eine Onca de Castilla. Auch wird in Portugal die Feinheit des Goldes nach Quilaten gerechnet, und ist die Mark von geprägtem Golde 22, von verarbeitetem Golde 20½, und vom Staubgolde 21½ bis 22 Quilaten.

Quillage, ein Zoll, welchen auswärtige Kauffahrer, die zum ersten Mahle in französischen Häfen Anker warfen, bezahlen mußten.

Quillm, der, (an der Unterelbe) holländ. Neer, eine gelinde kreisförmige Bewegung des Wassers, die sich gemeiniglich bey einem hohen Wasser und starken Strohm, alsdann auf der Oberfläche desselben zeigt, wenn der Strohm vor einem gewissen Gegenstande plötzlich aufgehalten, und zurückgeworfen wird. Der schleunige weitere Nachschuß des Wassers kommt ihr nähmlich entgegen, indem der Strohm bald, nachdem er etwas gehemmt worden, wieder um- und zurückbeugen will, und dreht und führt ihn einige Zeit mit sich herum. Das Wasser kommt bey der Gelegenheit daselbst oft merklich höher zu stehen; und wenn es mit fremden Theilen genug geschwängert ist, läßt es wohl gar einige derselben fallen, bis endlich das Wasser seinen Weg weiter fortsetzen kann. An der Oberelbe versteht man übrigens auch unter dem Ausdrucke **Hahlum** (von herumhohlen) eben das, was man an der Niederelbe einen **Quillm** nennt. Die Holländer aber sagen mit dem Worte Neer fast eben dasselbe.

Quillot, Quilot, ein Getreidemaß, dessen man sich zu Smyrna, Constantinopel, und an andern Orten der Levante bedient; $4\frac{1}{2}$ Quillots machen eine marseiller Charge. Der Quillot zu Constantinopel enthält 22 Oken. Vier Quillots machen ein Fortin, welches noch eine andere Art eines in der Levante gebräuchlichen Maßes ist. Die Quillots von Sanderlep und Volo, ingleichen von dem an dem Meerbusen von Salonichi gelegenen Orten Isseron und Tenedos, sind ein wenig kleiner, als der von Constantinopel. Bey dem Verkauf des Getreides reducirt man sie alle auf den letzten, welcher eigentlich zu reden, ein Rechenquillot ist. Der Quillot auf der Insel Samos ist ungefähr 75 Pfund nach dem französischen Gewicht. Sonst aber begreift jeder Quillot 3 Panaches, und jede Panache 8 Oken, die Oke zu $2\frac{3}{4}$ französischen ℔ Markgewichts gerechnet. Im übrigen thun 8 Quillots zu Constantinopel 1 Salma zu Malta; 2 Quillots 1 Sack zu Livorno; 4 Quillots $3\frac{1}{2}$ Emine zu Genua; 2 Quillots 1 Fanega und 4 pro Cent darüber zu Barcellona u. s. w.

Quilo, eine florentinische Silbermünze, welche nach einigen 12 Soldi 4 Denari, nach andern 13 Soldi 4 Denari gelten soll.

Quilone-Arak, s. im Art. Arak, Th. 2, S. 372.

Quiltinet, der figurirte Piquee.

Quiltings, im englischen Zeughandel der Coton piqué oder Piqué.

Quinos, eine Art Cretine auf der Insel Madagascar, die man sonst, nach Commerson, für ein Zwergvölkchen ausgab.

Quina quina, s. Chinarinde, Th. 8, S. 62.

Quinarius, unter den alten Römern eine Silbermünze, die Hälfte vom Denarius, 5 äherne Pfund gel-

geltend. Daher die Zahl V. auf demselben, nebst dem Bilde der Siegesgöttin, weshalb diese Münzen auch nummi victoriati genannt wurden. In den ältern Zeiten führten sie auf der Vorderseite den geflügelten Kopf der Pallas, auf der Rückseite die reitenden Dioskuren oder Kastor und Pollux.

Quincaillerie-Waren, heißt man alle die verschiedenen Artikel aus Eisen, Stahl, Kupfer und Messing, die diejenigen bey uns führen, die mit kurzen Waren handeln, vornähmlich die Eisenhändler, Nürnberger, Iserloner, Carlsbader ꝛc. Unter den Quincailleriewaren sind die vollkommensten und doch nach Verhältniß die wohlfeilsten, die, welche England zum Handel liefert. Birmingham, Soho, Sheffield, London u. s. w. versehen einen großen Theil von Europa und den übrigen Welttheilen, vorzüglich Ostindien, Afrika und Amerika, mit ihren Artikeln und Fabrikaten dieser Art. Die englischen Quincailleriewaren tragen so unverkennbar das Gepräge vom englischen Kunstfleiß, von Sauberkeit, Zweckmäßigkeit und Vollendung im Manufakturfach, daß man ihnen die Herkunft auf erste Ansicht nicht absprechen kann. Birmingham ist besonders der Werkzeuge wegen im Ruf; Sheffield der Schnallen, Knöpfe u. s. w. wegen. Rippon in Yorkshire zeichnet sich durch seine Spornmacherartikel vortheilhaft aus. Venedig versieht besonders die Handelsstädte in der Levante mit allerley Quincailleriearikeln aus den Fabriken von Brescia und anderswärts her.

In Deutschland sind Nürnberg, Fürth, Iserlon, Ruhl, Solingen, Gräfrath, Aachen, Remscheid, Lüttich, Suhl, Schmalkalden ꝛc. durch ihre Waren dieser Art im Ruf. Sie finden fast in der ganzen Welt Vertrieb. Es wird davon eine

außer-

außerordentliche Menge auf den deutschen Messen und Märkten abgesetzt, wie auch nach Spanien, Portugal, dem nördlichen Europa, nach der Levante, nach Afrika und Indien verfahren. Die erstern unter den vorgedachten Orten liefern besonders Galanterie, Metall-, Horn und Holzwaren aller Art, metallene glatte, gestochene, übersirnißte Knöpfe, wie auch hohe, mit ganzen und halben Böden von Blech und eisernen Oeren; wieder andere auf englische Art, messingene glatte, auch musirte Nägel, Kommoden, Schränk- und Schreibtischbeschläge, Uhrschlüssel, Uhrketten, Knöpfe von Tombak und Messing, Schnallen, Beschläge an Pferdegeschirre, Zahipfennige, Ohrgehänge, Schlosserwaaren, Kaffeemühlen, Brillen und Brillenfutterale, Ferngläser, Perspektive u. dergl., ferner Dosen, Pfeifenröhre und Tabacksköpfe, Berlocks oder Anhängsel an die Uhren, und tausend andere Artikel mehr. Suhl im Hennebergischen verfertigt besonders Gewehre, Klingen und allerley Armaturen, Schneide- und andere Werkzeuge, von Messing und Tombak gegossene Waaren, als Beschläge, Schnallen, Kutsch- und Pferdegeschirr, Messergriffe, Löffel, Sporen, mathematische Werkzeuge, Meßkünstlerinstrumente, Cirkel, Handwerkszeug ꝛc. Iserlon in der ehemahligen Grafschaft Mark in Westphalen, Stahl- und Compositionsschnallen, Dosen, Drahtwaaren, Nadeln, messingene und andere Knöpfe, Ringe, Fingerhüte, wie auch Stahl- und Eisenwaaren aller Art. Solingen und Gräfrat, hauptsächlich Klingenwaaren, Messer, Scheeren und dergl. mehr. Remscheid desgleichen, und zugleich viele Werkzeuge für die Tischler und Zimmerleute. Lüttich liefert Gewehre aller Art, Klin-

Klingen, Nägel, Sporen, Knöpfe und überhaupt vielerley Waaren von ähnlicher Art.

Unter Oesterreichs Manufakturen zeichnen sich im Quincailleriefach aus, Wien, wo eine Anzahl Fabriken im Stahlwaarenfach, feine Messer, Federmesser, Scheermesser, Scheeren, Kleiderknöpfe, Uhrketten, Lichtscheeren, Sporen, Feilen, Klingen, Degengefäße ꝛc. liefert, welche Artikel an Sauberkeit und Vollendung der englischen Waare nichts nachgeben. Ein gleiches ist der Fall in Kärnten zu Gortzschachhof bey Klagenfurt, wo vielerley schöne Waare, als Steigbügel, Sporen, Kugelzieher, Schraubstöcke, stählerne Cirkel, Rostrale, Zwickzangen, feine Feilen, Pferdegebisse, Lichtscheeren, Handhaben und Beschläge an Kommoden und Schränke, Feuerzeuge und mancherley Stoß- Hau- und Schießgewehre von sehr schöner Arbeit verfertigt werden. Die Nadelburger Fabrik liefert außer Nähnadeln aller Art, auch Fingerhüte, Fischangeln vielerley Messinggußwaaren, an Leuchtern, Lampen, Schnallen, zinnernen Knöpfen, Faßhähnen, Schellen, Glöckchen, Waagebalken und dergleichen Schaalen, Lichtscheeren, Messern u. s. w.

Frankreich gebührt ebenfalls das Lob, daß es viel in diesem Fach leistet. Seine Artikel sind zwar nicht so wohlfeil, als unsere westphälischen und die englischen, aber in der Güte geben sie doch zum Theil schon den Arbeiten der Britten nichts nach. Die Orte, welche sich durch ihre Quincailleriefabrikate auszeichnen, sind: St. Etienne in Florez, Moulins in Bourbonnois, Sedan in Champagne; Bettancour, Escarbortin, Triocourt und Fresseneville, alle 4 bey Eu; Vrigneaux bois bey Sedan; Monchy la gache bey Peronne in Picardie; Rembure bey

Abbe-

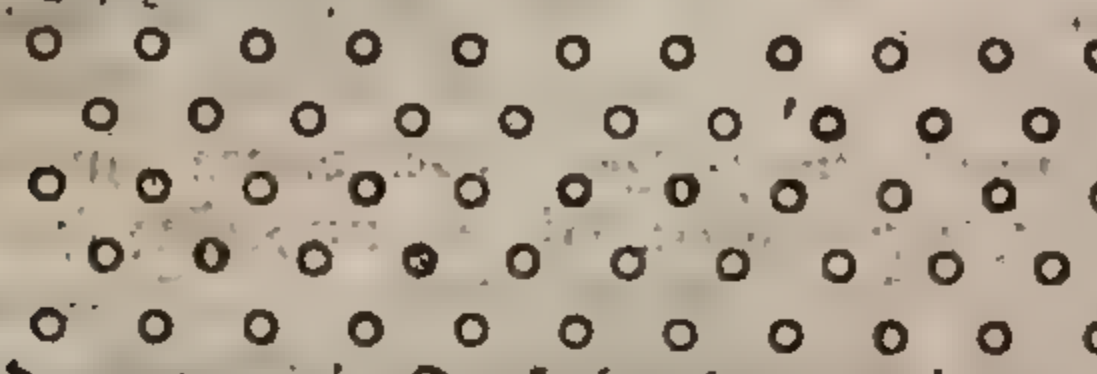
Abbeville; Langres, Châtellerault, Commerey, Blois, und l'Aigle in Normandie; Thiers in Auvergne, endlich St. Bonnet in Lyonnois. Paris ist besonders der feinern und Modequincailleriewaaren wegen allenthalben im Ruf. Thiers liefert vorzüglich Messer, Scheeren, chirurgische Instrumente, Bestecke, Schreibzeuge, Instrumente und Geräthe für Künstler, Handwerker ꝛc. Ein gleiches ist der Fall mit St. Flour in Auvergne. St. Dizier in Champagne macht Schneidewerkzeuge, Schlosserarbeiten und überhaupt unzählige Quincailleriearikel; Châtellerault Scheeren, Messer und Bestecke von der gemeinen bis zur feinsten Art, davon das Stück der letztern 50 Thaler, auch wohl noch darüber kostet, z. B. Messer und Gabeln, wie auch Scheeren mit Griffen von Schildpatt, schwarzem Elfenbein, Silber, couleurtem Golde, marmorirtem Horn, kostbarem Holz ꝛc. Ein großer Theil der französischen Quincailleries geht über Lyon, Marseille, Rouen, durch die Schweiz, über Strasburg ꝛc. nach Italien, Spanien, der Levante, nach Deutschland, den Niederlanden, nach Norden ꝛc.

Quincaillier, ein Eisenhändler.

Quince-tree, s. **Quitte**.

Quinconce, Lat. Quincunx, diejenige Ordnung bey dem Pflanzen der Bäume, wenn 5 derselben eine der Fünf auf den Würfeln gleiche Figur bilden, oder drey die Figur einer römischen 5. Die Absicht dabey ist, zu vermeiden, daß die in den nächsten Reihen gegen einander über stehenden Bäume sich mit ihren Zweigen nicht so leicht berühren, und jeder Baum also mehr Spielraum für sich behält. Diese so nützliche und jetzt bey den allermehrsten Baumpflanzungen beobachtete

Ordnung entsteht, wenn die Bäume auf folgende Art gesetzt werden:



Quindecagon, ein Funfzehneck oder eine reguläre Figur, die 15 Seiten hat.

Quindecimana, das funfzehntägige Wechselfieber, ein Fieber, das sich immer den 15ten Tag wieder einstellt. Das ist, wie das 14tägige eine seltene Erscheinung, und wegen der langen freyen Zwischenzeit wohl leicht zu vertreiben.

Quindenen, Quindenium, eine Art von Annaten, welche einige Stifter nach Rom zahlen mußten, und aller 15 Jahre die Hälfte der jährlichen Einkünfte betrugen.

Quindici, (un da quindici) zu Venedig und in dem sonstigen venetianischen Staate, die dreyfachen Traeri oder 15 Soldistücke, eine legirte Silbermünze (Moneta di lega, di Villione).

Quinenlotterie, eine neue Art der Zahlenlotterie, aber nur mit 30 Nummern, die vor ein paar Jahren hier im Lande statt der sonst gewöhnlichen, für die untere Volksklasse so verderblichen Zahlenlotterie eingeführt wurde. Sie fand indeß nicht die Aufnahme, welche man erwartet hatte, und man errichtete daher statt ihrer die kleine Geldlotterie, wo das Loos auch nur einen Thaler kostet.

Die Einrichtung der preußischen Quinenlotterie war (nach der unter dem 28sten May 1810 darüber erschienene Bekanntmachung) folgende:

§. 1. Die Königliche Quinen-Lotterie besteht aus 30 Zahlen von Nr. 1. bis 30. einschließlich.

Jede

Jede Verbindung von 5 Zahlen aus diesen 30 Zahlen bildet eine Quine, wie zwey verbundene Zahlen eine Ambe; drey eine Terne, und vier eine Quaterne in der Zahlen-Lotterie genannt werden

Solcher aus fünf Zahlen bestehenden Quinen sind bey diesen 30 Zahlen überhaupt 142,506 möglich.

Bey der Zahlen-Lotterie besteht ein vorzüglicher Reiz des Spiels in dem Errathen einer Verbindung von mehreren Zahlen, die bey einem geringeren Einsatz einen großen Gewinn gibt. Daher entstehen bey solcher die Einsätze auf Amben, Ternen und Quaternen. Der Gewinn einer solchen höhern Verbindung von Zahlen ist höchst selten; und der einer Quine würde, wenn solche bey der hiesigen Zahlen-Lotterie statt gefunden hätte, zu den unerhörten Fällen gehört haben.

Bey dieser neuen Lotterie wird lediglich auf Quinen gespielt, und es müssen daher in jeder Ziehung eine gewisse Zahl von Quinen, wie der Plan im Verfolge entwickeln wird, herauskommen, von welchen eine mit einem höhern Gewinn verknüpft ist, als bey der Zahlen-Lotterie zu erreichen war, da so hohe Einsätze, als hierzu erforderlich waren, nicht angenommen wurden.

§. 2. Es werden hiernach 142,506 Loose, deren jedes eine solche Quine enthält, ausgegeben.

Die Einnehmer, denen der Debit dieser Loose anvertraut worden, sind mit einer besondern auf diese lautenden Bestallung und Instruction versehen.

§. 3. Der Preis eines Looses ist Ein Thaler Courant. Außerdem ist zwar der Einnehmer noch berechtigt, einen guten Groschen an Schreibgebühren zu fordern, weiter aber auch nichts. Die Gewinne werden vielmehr dem Spieler, ohne einen Abzug, in Courant bezahlt.

§. 4. Die Ziehung der Quinen-Lotterie geschieht zu Berlin, und zwar in folgender Art:

a) Die zur Ziehung erforderlichen Zahlen von 1. bis 30. werden dem versammelten Publico einzeln vorgezeigt, Angesichts desselben in Kapseln verschlossen, und durch einen Waisenknaben in das zur Hand stehende Glücksrad gelegt.

Sie werden hierauf sämmtlich wieder in 6 Pausen, nähmlich jedesmahl zu 5 Nummern, von einem Waisenknaben mit verbundenen Augen

herausgezogen, wodurch sich dann die ersten 6 Quinen bilden.

b) Jede dieser ersten 6 Quinen, welche auf diese Art gezogen worden, gewinnt 500 Thaler Courant.

c) Die gezogenen Nummern werden dann abermahls dem Publico öffentlich vorgezeigt, so in das Glücksrad geworfen, und daraus ebenfalls wieder in 6 Pausen zu 5 Nummern herausgezogen.

d) Von den 6 Quinen, welche bey dieser zweyten Loosung herauskommen, gewinnen die 5 ersten jede 5000 Thlr., die 6te Quine aber 50,000 Thlr. Courant.

e) Nochmahls werden die 30 Zahlen, in beschriebener Art in das Glücksrad geworfen, und zum dritten Mahl ebenfalls in 6 Pausen, jedesmahl zu 5 Nummern, herausgezogen.

f) Diese zum dritten- und letztenmahle gezogenen 6 Quinen gewinnen eine jede 500 Thlr. Courant.

Hiermit sind nun alle 18 Quinen gezogen, und die ganze Ziehung ist beendigt.

Um die Bildung der 6 Quinen aus den 30 Zahlen noch anschaulicher zu machen, möge hier zum Beyspiel stehen, daß die 18 Quinen, durch die 3 Abtheilungen der Ziehung, etwa in folgender Art herauskämen, als:

I. Abtheilung.

1ster Zug	1ste Quine	.	6.	14.	17.	24.	15.
2 — —	2 — —	.	1.	2.	11.	12.	7.
3 — —	3 — —	.	16.	21.	26.	28.	9.
4 — —	4 — —	.	13.	3.	19.	8.	20.
5 — —	5 — —	.	4.	10.	5.	22.	18.
6 — —	6 — —	.	23.	27.	25.	30.	29.

Jede dieser 6 Quinen gewinnt 500 Thaler.

II. Abtheilung.

7ter Zug	1ste Quine	.	14.	1.	24.	25.	2.
8 — —	2 — —	.	30.	19.	21.	6.	8.
9 — —	3 — —	.	3.	29.	12.	11.	15.
10 — —	4 — —	.	22.	20.	13.	23.	4.
11 — —	5 — —	.	5.	18.	7.	16.	27.
12 — —	6 — —	.	9.	26.	17.	10.	28.

Von diesen 6 Quinen gewinnt jede der 5 ersten 5000 Thlr., die letzte und 6te Quine aber als 12ter Zug den Hauptgewinn von 50,000 Rthlr.

III.

III. Abtheilung.

13ter Zug	1ste Quine	.	6.	12.	14.	24.	19.
14 — —	2 — —	.	5.	1.	2.	3.	4.
15 — —	3 — —	.	8.	9.	29.	11.	7.
16 — —	4 — —	.	22.	17.	28.	15.	18.
17 — —	5 — —	.	25.	10.	13.	20.	21.
18 — —	6 — —	.	16.	23.	30.	26.	27.

Jede dieser 6 Quinen der letzten Ziehungs-Abtheilung gewinnt 500 Thaler.

Jedes Quinen-Loos fängt mit der niedrigsten Zahl der darauf enthaltenen Quine an, welcher die übrigen dazu gehörigen Zahlen in stufenweiser Ordnung folgen. Z. B.

= 1. 2. 3. 4. 5. = 1. 16. 18. 20. 30.

Von allen 142,506 Quinen-Loosen enthält daher auch nur immer ein einziges Loos dieselben Zahlen. Es gibt z. B. kein Loos, welches 2. 3. 4. 5. 1. oder 4. 3. 2. 1. 5. lautete, oder diese Zahlen in noch einer andern Versetzung, als die natürliche Reihenfolge der Zahlen ist, enthielte. Sobald also nur auf einem Loose, die in einer Pause gezogenen 5 Zahlen beysammen sind; so erhält der Spieler, die Zahlen mögen in derselben Ordnung, wie sie auf dem Loose stehen, oder in einer andern Folge-Ordnung herausgekommen seyn, den treffenden Gewinn. Wenn daher z. B. in der letzten Pause der II. Ziehungs-Abtheilung die Zahlen 4. 1. 5. 2. 3. herauskommen; so würde der Inhaber des auf diese Zahlen mit 1. 2. 3. 4. 5. lautenden Looses, den Hauptgewinn von 50,000 Thaler empfangen.

Möglich ist es, daß ein einziger Spieler auf ein und dasselbe Loos einen dreyfachen Gewinn erhalten könnte.

Denn gesetzt: es kämen in der I. Ziehungs-Abtheilung die Zahlen 1. 29. 18. 17. 30, und wiederum in einer Pause bey der II. und III. Ziehungs-Abtheilung dieselben Zahlen heraus: so würde der Inhaber des Looses 1. 17. 18. 29. 30. zwey Gewinne von 500 Thalern und einen Gewinn von 5000 Thal., mithin 6000 Thaler, und im glücklichen Fall, wenn jene Zahlen in der II. Ziehungs-Abtheilung bey der letzten Pause gezogen würden, statt 5000 Thaler, den Hauptgewinn von 50,000 Thaler, mithin auf ein und dasselbe Loos 51,000 Thaler gewinnen.

§. 5. Sofort nach geschehener Ziehung werden gedruckte Anzeigen der gezogenen Quinen, mit Beyfügung des Nahmens und Wohnorts des Einnehmers, wo solche gewonnen worden, ausgegeben.

Gleiche Bekanntmachung soll auch durch die öffentlichen Blätter geschehen.

Die übrigen Paragraphen dieser Ankündigung enthalten nähere Bestimmungen wegen der Auszahlung der Gewinne, die ganz ohne Abzug geschehen soll, und besonders noch die Verfügung, daß bey jeder Ziehung 15 Mädchen, jedes mit 50 Thalern ausgesteuert werden soll, welcher letzte Punkt auch bey der kleinen Geldlotterie geblieben ist.

Quinette, oder **Quignette**, eine Gattung Kamlot, die insgemein ganz von Wolle gemacht, manchmahl aber auch Ziegenhaar darunter gemischt wird. Man macht dergleichen zu Ryssel in Flandern und in den umliegenden Orten, die $\frac{7}{8}$ Ellen breit, und im Stück 20 bis 21 Ellen nach dem pariser Maß lang sind; desgleichen zu Amiens in der Picardie, welche $\frac{1}{2}$ pariser Elle breit, und zu Gera im Voigtlande, wie auch zu Borna, Penig, Rochlitz ꝛc., welche 20, 25, 40, 50 bis 60 Ellen lang, und $\frac{5}{8}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen breit, und von verschiedener Farbe und Feine sind. Sie werden vornähmlich zu Kleidungsstücken gebraucht: die weißgeschwefelten aber dienten sonst zu Klosterkleidungen. In Oesterreich zu Lintz, macht man schmale, mittelbreite, grobfädige, extrafeine, glatte, das heißt schwarze oder weiße, gemischte, feinfarbige, gedruckte ꝛc. Zu Kloster Offek in Böhmen werden feine und ordinäre Quinette, die $\frac{10}{16}$ breit liegen, und von denen die erstern 38, die andern 35 Ellen nach niederösterreichischem Maß halten, verfertigt. Die gedruckten von Naugedein in Böhmen sind $13\frac{1}{2}$ Ellen lang, und werden nach Stück gehandelt.

Quin-

Quingombo, ein Nahme der eßbaren Ketmie, Hibiscus esculentus Linn.; s. Th. 37. S. 98.

Quinoa, eine Pflanze aus der Gattung Chenopodium, Gänsefuß. Sie wächst auf den Gebirgen von Peru, und könnte vielleicht auch in Deutschland angebaut werden. Jede Pflanze gibt mehr als tausend Samen, welche dem Reiße an Güte gleich kommen, wo nicht gar denselben übertreffen.

Anée Litteraire 1781.

Quinquagesima, heißt 1) der Sonntag vor der Fasten, weil er der 50ste Tag vor Ostern ist. 2) Der 50ste Theil, welcher bey den Römern vom Wildpret und einigen andern Dingen als Zoll entrichtet werden mußte.

Quinquaillier, s. Quincaillier.

Quinquefolium, s. Potentille.

Quinquennalien, den olympischen ähnliche Spiele, welche von den Römern aller 5 Jahre gehalten wurden.

Quinquennellen, Anstandsbrief, s. Moratorien. Der Nahme Quinquennell kommt daher, weil er gewöhnlich auf 5 Jahr ertheilt wird.

Quinquennium, ein Zeitraum von 5 Jahren.

Quinquertium, die Uebung in den fünferley Arten der Kampfspiele der Alten, als im Scheibenwerfen, Laufen, Tanzen, Pfeilschießen und Ringen.

Quinquessis, eine altrömische Münze von 5 Assen oder ungefähr 1½ Gr.

Quinquevir, ein Beamter, der zu einem aus 5 Personen bestehenden Collegium gehört, dergleichen die Römer in verschiedenen Theilen der Verwaltung hatten. Das aus 5 Personen bestehende französische Directorium bekam daher auch den Nahmen Quinquevirat.

Quinquina, s. Chinarinde.

Quinson, ein schmackhafter und angenehmer Franzwein, der um Riez in der Provence gewonnen, und nach Italien ausgeführt wird.

Quint, s. Quent.

Quinta, Lat. decima (bey den Orgeln) eine zweyfüßige Stimme in einer Orgel, und nichts anders als ein Octavchen, die gemeiniglich 2, auch wohl nur 1 Fuß Ton hat, und sonst Super octava, oder auch Sedecima genannt wird. S. auch im Art. **Orgel**, Th. 105, S. 380.

Quintadena, gewöhnlich bey den Orgelbauern **Quintatön**, s. eben daselbst.

Quintadenbässe, s. daselbst, S. 387.

Quintal, nennt man in verschiedenen Provinzen von Frankreich, sonderlich in Languedok und Provence, desgleichen in Spanien, Portugal, Italien und der Levante das, was man bey uns und in verschiedenen andern Ländern einen Centner, und in Italien auch einen Cantaro nennt.

Quintal macho, heißt man in Spanien ein Gewicht von 150 ℔, das ist 50 ℔ stärker, als der gemeine Centner, der nur 100 ℔ hat. Zu einem Quintal macho gehören 6 Arobas, die Aroba zu 25 ℔, das ℔ zu 16 Unzen, die Unze zu 16 Adarmes oder halben Quentchen gerechnet, welche jedoch alle schwächer sind, als das pariser Gewicht, dergestalt, daß 150 ℔ von dem Centner Macho nicht mehr als $139\frac{1}{2}$ ℔, mehr oder weniger, in Paris betragen.

Quintanfieber, ein Wechselfieber, welches jederzeit um den fünften Tag wiederkommt. Im Art. Fieber ist die Behandlung der Fieberkranken gezeigt worden. Ob das Fieber etwas länger oder kurzer aussetzt, ändert die Sache wenig.

Quintanrennen, oder **Quintanne**, das Ringrennen, eine beym Carousel vorkommende Leibesübung;

übung; s. unter Ritterspiel. Es heißt auch Kopfrennen, weil dabey nach dem Kopfe eines Faguins geworfen oder gestochen wird.

Quintatön, s. Quintadena.

Quintas, ein Gewicht bey den Negern in Afrika, 147 holl. As oder etwas weniger als $\frac{1}{2}$ Loth schwer.

Quintbaß, Großquinte, in den Orgeln, eine Quintflöte, die 6 Fuß Ton hat, und ins Pedal gehört.

1. Quinte, 1) das fünfte unter mehreren Dingen einer Art, doch nur in einigen Fällen. So ist in der Musik die Quinte der fünfte Ton von einem Clavis an. Auf den Saiteninstrumenten ist die Quinte die fünfte, folglich die dünnste und klärste Saite, welchen Nahmen die schwächste und klärste Saite auch alsdann behält, wenn ein Instrument nur vier Saiten hat. Im Fechten ist es eine Art des Stoßens. Im Picketspiele ist die Quinte fünf auf einander folgender Blätter in einer Farbe. 2) Figürlich werden im gemeinen Leben Ränke, listige Streiche, Finten, sehr häufig Quinten genannt. Ein Quintenmacher ist daher ein solcher ränkevoller Mensch, auch Quintenfänger.

Die Quinte, als musicalisches Interrall, läßt sich durch Theilung einer Saite finden. Will man sie nähmlich auf dem Klangmesser mit einer einzigen Saite darstellen, so theilt man die Saite in 5 Theile, läßt 2 Theile davon auf der einen, und 3 Theile auf der andern Saite des Stegleins, und da geben diese den Grund, und jene den darüber liegenden Fünfklang an, nähmlich eine richtige Quinte. Hat man 2 Saiten, so bleibt die eine bloß ungetheilt zum Grunde, da sie für 3 Theile gerechnet wird; von der andern

dern Saite hergegen ziehet man vermittelst des untergeschobenen Stegleins ein drittel als unbrauchbar ab, und läßt die 2 übrigen Drittel gegen jene bloße Saiten hören. Alsdann vernimmt man die Quinte; wiewohl, weil die Saiten länger sind, in einem etwas gröberen Tone. Nach diesem Maße wäre die Quinte rein, aber nach der Temperatur (das heißt, wenn man alle 12 Quinten durchstimmt, und dann wieder auf denselben Ton zurück kommt) ist sie es nicht; sie ist nähmlich ein wenig größer oder höher als sie seyn müßte. Die Griechen nannten sie Fünfklang Diapente d. i. über fünf, weil sie fünf diatonische Klänge begreift, davon die beyden äußersten als Enden hauptsächlich vernommen werden. Dieses Intervall behauptet seinen Platz unter den Konsonanzen, obgleich die verkleinerte und größere Quint unter die Dissonanzen gerechnet werden müssen. Man hat nähmlich dreyerley Quinten; 1) die gewöhnliche z. B. c — g. 2) Die kleine Quinte, oder die verkleinerte mangelhafte, unvollkommene Quinte, z. B. e — b. 2) Die übermäßige Quinte, z. B. f — cis.

Quinte, als Orgelregister, s. Quinta, und im Art. Orgel.

2 **Quinte**, eine Art Leinwand, s. Quintin.

Quintelage, s. Führung.

Quintenzirkel, in der Musik, ein Zirkel, welcher entsteht, wenn man von c aus in aufsteigenden Quinten fortgeht, bis man wieder in c zurück kommt. Die Quinten folgen durch alle 12 Töne so auf einander: c, g, d, a, e, h, fis, cis, gis, dis, ais, eis, his oder c. Im Art. Stimmen der Instrumente sehe man das übrige.

Quinterne, 1) bey den Buchdruckern, eine Lage von fünf in einander gesteckten und nur mit ei-

ner Signatur versehenen Bogen, zum Unterschiede von einer Quaterne, Terne, Duerne. 2) Ein musikalisches Instrument, dessen Körper einer Geige ähnlich, und welches mit 4 bis 5 Chören Darmsaiten überzogen ist. Zur Begleitung eines Gesanges wird es fast so gespielt, wie eine Laute. 3) Bey der Zahlenlotterie ist Quinterne oder Quine, der seltene Fall, wenn jemand 5 Nummern besetzt hat, und diese alle fünf aus dem Rade gezogen werden. Der Einsatz müßte dann dem Spieler mehr als millionenmahl ausbezahlt werden; da das die Casse sprengen würde, so läßt man fast nirgends das Besetzen der Quinterne zu. Es ist zwar höchst unwahrscheinlich, daß einmahl eine Quinte gezogen werden sollte; allein da es doch nicht schlechthin unmöglich ist, so müssen die Lotterie-Directoren auf die Sicherheit der Casse Bedacht nehmen.

Quinteron, im Fämin. **Quinteronne**, so heißen in Amerika, wo es Europäer und Neger gibt, die Abkömmlinge von weißen und schwarzen Aeltern im 4ten absteigenden Grade. Ein Weißer zeugt mit einer Negerinn eine Mulattin, mit dieser eine **Terzeronne**, mit dieser eine **Quarteronne**, und mit dieser eine **Quinteronne**, welche denn schon ziemlich weiß ist, nur den Negeruch noch nicht ganz verlohren hat. Im Art. **Leibesfarbe** findet man mehr über solche Menschen von gemischter Abkunft.

Quintessenz, aus dem Lat. quinta essentia, eigentlich in der Chemie, die beste durch chemische Kunst ausgezogene Kraft eines Dinges, und figürlich, die in das Enge gebrachte beste Kraft eines Dinges. Das weitere sehe man unter **Essenz**, und Th. 79, S. 532.

Quintett, ein musikalisches Stück, das von 5 Stimmen gesungen oder gespielt wird. Ital. Quintetto.

Quintflöte, bey den Orgeln, eine Art von Hohlflöte von anderthalb Fuß Ton.

Quintgemshorn oder **Gemshorn**, s. im Art. Orgel, Th. 105, S. 371.

Quintidi, die Benennung eines Tages nach dem nun wieder abgeschafften, neuen französischen Kalender. S. unter **Primidi**.

Quintilaspect, derjenige Aspect, wenn zwey Himmelskörper 72 Grad von einander abstehen.

Quintin, Quinte, eine Leinwand die zu Quintin in Bretagne gemacht wird. Sie ist $\frac{3}{4}$ auch nur $\frac{5}{8}$ Ellen pariser Maß breit. Das Stück hält 30 bis 40 Ellen in der Länge. Man hat derselben verschiedene Gattung; als grobe, mittlere und feine. Die feinste Gattung ist sehr klar, und wird deswegen auf französisch Mi-fils genannt. Sie gleicht in Ansehung ihrer Güte einigermaßen dem Kammertuch, und wird auch so wie das Kammertuch zu Ueberschlägen und Mannskrausen, auch zu Kopfzeugen für das Frauenzimmer gebraucht.

Quintiniſten, eine Art Freygeister, welche zur Zeit der Reformation entstanden, und von Quintin, einem französischen Schneider, den Nahmen bekamen. Sie stellten den Satz auf, die evangelische Freyheit bestehe darin, daß jeder glauben könne, was er wolle.

Quintiren, franz. Quinter, heißt so viel, als Gold und Silber zeichnen oder stempeln, nachdem es vorher probiret, gewogen, und dem König der fünfte Theil davon entrichtet worden. Dieses Wort ist vornehmlich in den Bergwerken von Potosi, Chili und Neuspanien im Gebrauch

brauch, von da es nach Europa unter diejenigen Kaufleute gekommen ist, die mit ungeprägtem Gold und Silber handeln. Eine Stange quintirtes Gold oder Silber, franz. Lingot d'or quintée, oder Barre d'argent quintée, ist also eine Stange Gold oder Silber aus dem spanischen Amerika, von den Beamten des Königs von Spanien probirt, gewogen und gestempelt; siehe Quinto.

Quinto, franz. Quint, ein sonderlich in dem spanischen Amerika gebräuchliches Wort, welches so viel bedeutet, als das Recht oder die Abgabe von allem Gold und Silber, welches entweder aus den dasigen Bergwerken gebracht oder sonst gesammelt wird, an die Krone. Dieses Recht oder diese Abgabe ist so ansehnlich, daß man aus den Registern des quintirten Goldes und Silbers beweisen kann, daß nur die einzigen Gold- und Silberbergwerke von Potosi dem König von Spanien in weniger als 50 Jahren mehr als 111 Millionen Pesos, den Peso zu $13\frac{1}{4}$ Realen gerechnet, eingetragen haben. Eben dieser Quinto gehört auch dem König von allen Gattungen von Edelsteinen, unter welchem Nahmen aber nicht nur die eigentlich sogenannten Edelsteine, sondern auch der Bezoar, die rothen Corallen, der Magnerstein, der Vitriol, der Bernstein und andere dergleichen mit begriffen werden; s. Quintiren.

Quintole, in der Musik, ein aus fünf Noten bestehender Läufer, so wie ein dergleichen aus 3 Noten bestehender eine Triole heißt.

Quintspitz, s. Spitzflöte.

Quinttenor, Orgelpfeifen von verschiedener Länge, welche 2 Mündungen haben, und daher auch 2 verschiedene Laute von sich geben; auch Quintadena genannt.

Quin-

Quintuplik, das rechtliche Einbringen zu Widerlegung der Quatruplik.

Quintuplum, das Fünffache, z. B. eines sonst einfachen Beytrages.

Quinviole, eine Orgelpfeife von 8 Fuß Ton.

Quintwurm, s. Fadenwurm No. 2.

Quinzains d'or, alte Louisd'or, die 1719 in Frankreich gemünzt wurden. Gehalt 24 Karat mit ¼ Karat an Remedium. Stücklung 65 aus der Mark; cursirten zu 15 Livres, und davon ihr Nahme.

Quinze-vingts, ein Blindenhospital in Paris für 15 mahl 20 oder 300 Blinde. Ungefähr um das Jahr 1250 stiftete es Ludwig der Heilige, zum Andenken an 300 französische Edle, welche bey dem Kreuzzuge jenes Königs in die Gefangenschaft der Sarazenen geriethen, die ihnen die Augen ausstachen, und sie so dem Könige wieder zuschickten. Napoleon sorgte auf eine ähnliche Art bey seiner Rückkehr aus Aegypten für die vielen dort blind gewordenen Soldaten.

Quippos, eine Art von Schrift, deren sich sonst die Peruaner bedienten, und welche man jetzt noch in Guiana und bey einigen halbgebildeten Völkern findet. Diese Quippos sind Schnuren, an welche Fäden von verschiedener Farbe gereihet sind. Jede Farbe hat ihre besondere Bedeutung, mehrere Begriffe werden durch die, in die Fäden geknüpften Knoten ausgedrückt. So unvollkommen diese Schrift scheinen mag, wurden doch bey den Peruanern vermittelst derselben Rechnungen geführt, auch historische Denkmäler, Gesetze, geschlossene Bündnisse und Verträge aufgezeichnet. In jeder Stadt wurden solche Schriften durch besonders hierzu bestellte Beamte, aufbewahrt, doch waren zur vollkommnen

Verständlichkeit derselben eine Menge mündlicher Ueberlieferungen und kleiner Gedichte nöthig.

Quirat, ein Gewicht in Aegypten, der vierte Theil eines Quentchens.

Quiren, quieren, 1) den gebrauchten Acker in die Quere pflügen, welches auch balkenstreifen heißt; 2) ihn der Quere nach mit der Egge überziehen; 3) mehrere Exemplare von einem rohen Buche so legen, daß abwechselnd eins mit dem Rücken links, das andere rechts zu liegen kömmt, wofür man richtiger querstoßen sagt.

Quirinus, ein Nahme, unter welchem Romulus von den Römern göttlich verehrt, ihm auch jährlich am 17ten Febr. ein Fest, Quirinalien genannt, gefeiert wurde. Wahrscheinlich hatte jenen Nahmen ursprünglich ein alter sabinischer Heros, welchen man späterhin nicht mehr kannte, und daher den Romulus mit ihm verwechselte.

Quirinusbad, der Nahme einer von den warmen Quellen des Aacheuer Bades.

Quirinuskraut, Tussilago Farfara, s. unter Huflattich, No. 1.

Quiriten, nannten sich die Römer, nachdem sie sich mit den Sabinern vereinigt hatten, nach der Hauptstadt derselben Quiris oder Cures. Nachher wurde dieser Name nur in der höhern Schreibart und bey feierlichen Gelegenheiten gebraucht, späterhin besonders denen, welche nicht Soldaten waren, beygelegt, wogegen diese den Nahmen Römer für ehrenvoller hielten.

Quirl, s. Querl.

Quirlblüthen, Querlblüthen, verticillati flores, Blüthen, welche in einem Quirle oder Querle stehen. **Quirlpflanzen**, Pflanzen, deren Blüthen in einem Quirle stehen.

Quispedorchen, holländische, s. Spucknäpfchen.

Quispelbinse, Eriophorum, s. Flachsgras, im Art. Gras.

Quisqualis, eine ostindische Pflanze, die man im Deutschen Sonderling genannt hat.

Quisquiliae, s Kehricht.

Quitale, ein Gewicht, s. Quilade.

Quitschenbaum, Speierling- oder Vogelbeerbaum, Sorbus aucuparia, s. Eberäsche.

Quitschenbeere, die Frucht des eben genannten Baums.

Quitschfink, eigentlich vielleicht Quietschfink, s. den Art. Gimpel.

Quitse, oder Quitze, ein Nahme des Vogelbeerbaums, Sorbus aucuparia L., s. Eberäsche.

Quitt, los, ledig, sowohl im physischen als moralischen Verstande. Ist mehrentheils veraltet. S. Quittieren, Quittung.

Quittanz, eine Quittung oder ein Empfangschein über etwas.

Quitte, die Frucht des Quittenbaums, Pyrus Cydonia Linn., welche einem Apfel, bey einer Abänderung auch einer Birn gleicht, nabelförmig, von außen wollig, und inwendig fleischig ist *).

Die Gattungscharaktere dieses Baumes kommen im Art. Malus vor, Th. 83, S. 165, weil der Quittenbaum mit den Apfel- und Birnbäumen zu einer Gattung gehört. Wir haben es hier also nur mit der speciellen Beschreibung dieses Baumes zu thun.

Die

*) Quitte, so wie einige provincielle Nahmen Quette, Kütte, Kutte ꝛc., kommen aus dem Lat Cydonia, Griech. κυδώνιος, weil die Griechen und Römer, ehe sie diesen Baum selbst anpflanzten, dessen Früchte aus Cydon, einer Stadt auf der Insel Creta bekamen. Hieraus sind auch die mittleren Lat. Cotonum, Cutognum, Coctanum, Cotunum und das Ital. Cotagna etc. verderbt.

Die mehrsten Botaniker sind in Ansehung der Bestimmung des Quittenbaums der Linnéischen Anordnung gefolgt, und charakterisiren ihn auf folgende Art.

Pyrus *Cydonia*, foliis integerrimis; floribus solitariis. Linn sp. pl. ed Willd. Tom. II. P. II. p 1020. Du Roi Harbk. Baumz. 2. Aufl. II. S. 381. Engl. Quince Tree. Franz. Coignassier, Coignier. Jacqu. Fl. Austr. Vol. IV Tab. 342. Neuerlich haben Persoon und Willdenow mit Recht eine eigne Gattung daraus gemacht, und ihn Cydonia vulgaris genannt.

Er findet sich an den Ufern der Donau und in einigen andern südlichen Gegenden Deutschlands, ingleichen an den Flüssen in den südlichen Ländern von Rußland, wie auch in Taurien wild.

Der Quittenbaum hat an seinen Befruchtungstheilen einige ihn von den Birnbäumen und Apfelbäumen sehr unterscheidende Merkmahle, die vor allen andern der Herr Regierungsrath Medikus*) vortrefflich aus einander gesetzt hat. Diese bestehen vornähmlich darin: seine Blumen kommen einzeln am Ende der neugewachsenen Triebe hervor. Blumenkronblätter größer als an den andern Arten, am Rande ausgezackt. Früchte beynahe ohne Stiele, von ungleicher Form, an einigen Abarten rundlich, an andern pyramidenförmig, von einer filzigen Wolle bedeckt. Kernhäuser in selbigen fünf, neben einander ganz frey stehend, und jedes bloß an seinem Rücken mit dem Fleische verwachsen, da in den Birnen hingegen die ganze äußere Fläche derselben mit dem Fleische verwachsen ist. Kerne in jedem Kern-

hause

*) S. dessen Gesch. der Botanik S. 64, 65 u. 77.

hause acht bis vierzehn Stück, in welchem sich in den Birnen und in jedem Kernhausfache der Aepfel nicht über zwey Stück finden.

Die vorzüglichsten Botaniker pflichten der Meinung derjenigen Schriftsteller bey, welche die von Dû Roi und andern als besondere Arten angenommenen Quittenbäume nur für Abarten halten. Diese sind nun folgende:

a. Pyrus *Cydonia oblonga.* Cydonia oblonga foliis oblonga-ovatis subtus tomentosis, pomis oblongis basi productis Mill. 1. Dû Roi Harbk. Baumz. 1. Aufl. Bd. 2. S. 231. Cydonia fructu oblongo breviori Tourn. inst. et Du Ham. arb. fruit. 2. Engl. Pear Quince. Franz. Coignassier femelle, en Provencal Coudounier. Birnquitte. — S. Blackwell Tab. 137. besonders aber Sickler's Teutschen Obstgärtner 1799. No. IV. S. 212. und Taf. 10.

Blätterknospen dieser und der folgenden Arten, so wie sie Miller und du Hamel als solche wegen der Verschiedenheit der Blätter und der sich beständig gleich bleibenden Früchte annehmen, lang, stark, schmutzig braun, mit blaßrothen, kleinen Punkten bestreuet, gebogen. Blumenknospen unten breit, an den Zweigen dicht aufliegend.

Blätter länglich-oval, ungezahnt, auf der oberen Fläche hellgrün, auf der unteren wegen der feinen dicken Wolle weißlich, zwey Zoll lang.

Blumen kommen im May hervor, haben keine Stiele.

Einschnitte der Blumendecke oval zugespitzt, am Rande fein gezahnt, so lang als die Blumenblätter, stehen ausgebreitet.

Blumenkronblätter ausgehöhlet, rosenroth. Staubfäden ebenfalls röthlich. Staubbeutel gelb. Griffel grüngelblich, kürzer als die Staubfäden.

Frucht im Oktober reif, hält sich jedoch selten über den November hinaus, länglich, einer Birn ähnlich. Bisweilen hat sie nicht über zwey Zoll Höhe, und beynahe gleiche Breite, bisweilen beträgt ihre Höhe fünf und einen halben Zoll, und die Breite drey und einen halben Zoll im Durchmesser. Diese Dicke verliert sich aber nach den beyden Spitzen zu, welche stumpf zulaufen. Sie ist mit erhabenen Linien ihrer Länge nach gezeichnet, wodurch sie eckig wird. Das Auge steht in einer mit acht bis zehn Hügeln eingeschlossenen Vertiefung, und in einer ähnlichen ist der Stiel befindlich. Die Schale ist gelb, mit einer feinen Wolle bedeckt, die man aber mit der Hand abwischen kann, und unter dieser besonders glatt. Das Fleisch ist ein wenig körnig, und der Geschmack desselben durch Worte nicht zu bestimmen, indessen allgemein bekannt. — Rinde der Zweige braunroth.

In der Haushaltung werden die Früchte theils gekocht, theils eingemacht. Sie sind zusammenziehend und besitzen eine magenstärkende Kraft.

b. Pyrus *Cydonia maliformis*. Cydonia (maliforma) foliis ovatis subtus tomentosis, pomis rotundioribus Mill. 2. Du Roi Harbk Baumz. 1. Aufl. Bd. 2. S. 234. Cydonia fructu breviore et rotundiore Tourn. inst. et Du Ham. arb. fruit. 3. Engl. Apple Quince. Franz. Coignassier male. Die Apfelquitte, S. Du Ham. arb. et arbust. Tome 1. Pl. 83.

Diese Art wächset mit kleinen Früchten an den felsigen Ufern der Donau wild.

Blätter an ihr mehr oval. Früchte kurzer, von runder ungleicher Form. Hierin weichet sie also von der Birnquitte ab, mit der sie in den übrigen Theilen, in der Vermehrung und dem Gebrauche genau übereinkommt.

c. Pyrus *Cydonia lusitanica*. Cydonia (lusitanica) foliis obverse ovatis, subtus tomentosis Mill. 3. Du Roi Harbk. Baumz. 1 Aufl. Bd. 2. S. 235. Mönch Verz. S. 92. Cydonia latifolia Lusitanica Tourn. inst. et Du Ham. arb. fruit. 1. Engl. The broad-leaved Portugal Quince. Franz. Coignassier de Portugal. — Die Portugiesische Quitte.

Der Stamm wächset unter den Quitten am höchsten.

Blätter größer, als an den vorigen, fünf und einen halben Zoll lang, vier und einen halben Zoll breit. Ihre Gestalt ein verkürztes Oval, fast herzförmig. Die mittlere große Ader der unteren Fläche roth gefärbt.

Früchte ebenfalls größer, als bey den ersteren beyden Varietäten, dick, lang, über drey Zoll hoch, viertehalb Zoll im Durchmesser. Ihre Dicke nimmt gegen das Auge zu merklich ab, welches in einer tiefen Grube befindlich ist, die von erhabenen Hügeln umgeben wird, nach dem Stiele läuft sie hingegen in eine lange stumpfe Spitze aus. Das Fleisch ist zarter und der Saft weniger herbe, daß sie zur Noth roh gegessen werden könnten, wenn sie gleich nicht unter die schmackhaftesten Früchte gehören.

Beym Kochen erhalten sie auch eine mehr rothe Farbe, und dienen dazu und zum Einma-

chen,

chen, wie auch zu allen übrigen bey der ersten Abart angeführten ökonomischen Zubereitungen vorzüglicher, als die gemeinen Birn- und Aepfelquitten.

Nur Schade, daß die Bäume nicht so häufige Früchte, als jene, liefern.

Herr Professor Mönch sagt in seiner oben angeführten Schrift: sie vertrage unsern Himmelsstrich eben so gut wie die andern Quittenbäume. Sie lasse sich gut durch Wurzelsteckslinge ins Freie auf eine Rabatte gesteckt vermehren, die im zweyten Jahre schon blühen. Diese Vermehrung sey besser wie das Pfropfen; man bekomme die Früchte besser an Größe und Güte: denn wenn diese Sorte auf die andern Quittenstämme gepfropft würde, so würden die Früchte davon steinigt, und arteten in der Größe aus.

Genauere Auseinandersetzung der Quittenbäume, ihrer Vermehrung und Benutzung.

In dem vortrefflichen allgemeinen Teutschen Gartenmagazin VII. Jahrg. 1810. Nro. IX. S. 346 fl. findet sich ein Aufsatz über die Quittenbäume, ihre Fortpflanzung und Benutzung, der als eine Erweiterung der vorstehenden botanischen Beschreibungen angesehen werden kann, und überaus lehrreich ist. Es heißt daselbst:

„Der Quittenbaum (Pyrus Cydonia Linn. Franz. Coignassier ou Coignier. Engl. the Quince Tree) verdient seines mannichfaltigen Nutzens wegen häufiger angepflanzt zu werden, als es insgemein geschieht. Denn obgleich die Früchte desselben nicht frisch genossen werden können, so sind sie doch eingemacht, getrocknet und

auf unterschiedliche Art zubereitet, eine wahre Leckerey, auch werden sie sowohl, als die Kerne, in den Apotheken zur Arzney gebraucht. Die Stämmchen dienen zu Unterlagen für allerhand Zwergbäume, und das Holz wird von Kunstdrehern und Ebenisten begierig gesucht. Wegen seiner prachtvollen Blüthe ist er auch zu Lustgebüschen und englischen Anlagen vortrefflich zu gebrauchen.

Insgemein glaubt man, daß er von Cydon, einer Stadt in Creta — dem heutigen Candia — zuerst nach Italien gebracht, und von da weiter in die übrigen Länder Europa's verpflanzt worden sey. Linné hat ihn in der vierten Ordnung der zwölften Classe seines Sexualsystems mit den Aepfeln und Birnen vereinigt.

Der Quittenbaum wächst von Natur strauchartig, und erhebt sich zu keiner beträchtlichen Größe. Seine Wurzeln laufen horizontal unter der Erde weg, und machen eine Menge Ausläufer, zumahl wenn der Boden um ihn her bearbeitet wird. Man kann ihn aber durch eine sorgfältige Erziehung in die Form eines Baumes zwängen, wiewohl er sich nicht über 18 Fuß hoch ziehen läßt. Er verträgt zwar unser Klima recht gut, doch verlangt er eine etwas geschützte Lage und leidet zuweilen in sehr strengen Wintern, wie denn in den Jahren 1799 und 1800 eine Menge derselben in unsern Gärten bis auf den Boden erfroren. In Ansehung des Bodens ist er zwar leicht zu befriedigen, doch ist ein frisches, lockeres und fettes Erdreich seiner Natur am zuträglichsten. In der Nähe von Teichen und Flüssen, wo er viel Luft und Sonne genießt, werden seine Früchte am schönsten. In dürrem trockenen Boden hingegen kommt er nicht gut

fort,

fort, und läßt seine Blumen und Früchte häufig fallen. Das nähmliche ereignet sich, wenn man ihm eine schattige Lage gibt, und wenn sich auch seine Natur daran gewöhnt, so werden doch seine Früchte nicht groß, und bekommen keinen Geruch.

Man sollte glauben, daß sich der Quittenbaum, seines zwergartigen Wuchses halber, am besten am Spalier ziehen lassen müßte; allein diesen Zwang verträgt er ganz und gar nicht, im Gegentheil sterben die angebundenen Zweige häufig ab, auch hindert solches die Eigenschaft, daß er seine Blumen und Früchte am meisten an den Spitzen der Zweige ansetzt, welche man darum nicht verschneiden darf. Am besten überläßt man ihn daher ganz seiner Natur, und nimmt ihm bloß das dürre Holz und die Aeste, die durch ihren sperrigen Wuchs einen Uebelstand verursachen würden.

Bis jetzt sind nur wenig Quittensorten bekannt, die vornehmsten sind:

1) die portugiesische Quitte, (Cydonia Lusitanica. Fr. Coignassier de Portugal). Der Baum wird unter allen am größten und eignet sich besonders zu Unterlagen für Birnen, steht aber an Tragbarkeit den übrigen nach. Seine Schossen sind lang und stark, dunkel grün, mit kleinen gelben Flecken gesprengt, und bilden an jedem Knoten ein Knie. Seine Knospen sind unten breit und sitzen fest auf, nicht anders als ob sie auf den Zweig geleimt wären. Seine Blume hat 30 Linien im Durchmesser und besteht

a) aus einem Kelche, der zwar nur ein Stück ausmacht, aber in fünf große Lappen zerschnitten ist, welche kleinen Blättern ähnlich, an den Rändern fein gezähnt sind, und mit-

telst einer geraden Ader und mehrerer Seitenrippchen aufrecht gehalten werden; sie sind eyrund, und endigen sich in eine Spitze;

b) aus fünf großen, 14 Linien langen und 10 Linien breiten, Blättern, die oben rund, ziemlich hohl, rosenförmig vertheilt, an ihren äußern Kanten schön hellrosenroth gefärbt, und inwendig eben so, ganz leicht von dieser Farbe angelaufen sind;

c) aus 15 — 20 sechs Linien langen, rosenrothen Staubbeutel sitzen;

d) aus einem Stämpel, den der Fruchtknoten bildet, welcher einen Theil des Kelchs ausmacht, und fünf dunkelgelben Griffeln, die viel kürzer als die Staubfäden und oben mit Narben versehen sind.

(Die Blumen sind bey allen Quittenbäumen überein, und nur in Ansehung der Größe, und des mehr oder weniger stark aufgetragenen Colorits verschieden. Bey der Birnquitte halten sie nur 22 Linien im Durchmesser, die Blätter sind ganz leicht rosenfarbig angelaufen, und die Kelchlappen sind nach Verhältniß viel größer. Die Blumen der übrigen Quittenbäume halten das Mittel zwischen diesen und den Blumen der portugiesischen Quitte. Alle haben keinen eigentlichen Stiel. Im Frühlinge verlängern sich die Fruchtknospen, und treiben ein Reis, woran sich 5 bis 6 Blätter entfalten, und an dessen Spitze nur eine einzige Blume sitzt.)

Seine Blätter stehen wechselsweise, sind groß, ungezähnt, oben hellgrün, unten aber weißlich und mit einem zarten und dichten Flaum bedeckt. Die Adern sind schwach und wenig her-

vor-

vorstehend; die große rothgefärbt. Die großen Blätter an den Sommerschossen sind $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $3\frac{1}{2}$ Zoll breit, fast eyrund; an den Fruchtzweigen sind sie aber etwas länger, gegen den Stiel zu am breitesten und endigen sich oben in eine Spitze.

Seine Frucht reift im Oktober, und bleibt selten bis in den November hängen; sie ist groß, lang, eckig, oder schlecht zugerundet. Gegen die Blume zu, die in einer tiefen Höhle sitzt, und deren Rand mit hervorstehenden Beulen besetzt ist, nimmt sie beträchtlich an Größe ab. Ihre Schale ist gelb und mit einem weißlichen Flaum bedeckt, der sich leicht abreiben läßt. Das Fleisch ist viel zarter als bey den übrigen Quitten, denn im Kochen zerfährt es und verwandelt sich in einen Brey. Zum Backen und zu Marmelade ist diese Quitte die beste und brauchbarste von allen.

2. Die Birnquitte (Cydonia oblonga Fr. Coignassier, femelle) hält in Ansehung der Größe des Baums, der Blätter, Blumen und Früchte das Mittel zwischen der vorhergehenden und folgenden. Der Baum wird selten über zwölf Fuß hoch, und treibt viel dünne Zweige. Die Sommerschossen sind mit einem weißlichen Flaum bedeckt. Wenn er in der Blüthe steht, gewährt er einen prachtvollen Anblick. Die Blätter sind länglich eyrund, ungezähnt, mit schwachen Adern versehen, dunkelgrün, auf der untern Seite wollicht, und endigen sich in eine stumpfe Spitze. Die Frucht wird groß, lang, einer Birn sehr ähnlich, gewöhnlich 5 Zoll lang und 3 Zoll dick, zuweilen auch mehr oder weniger nach Maßgabe der Wit-

terung. Die Blume sitzt in einer tiefen Höhle, aus welcher die Kelchlappen wie kleine Blätterchen hervorstehen. Rings um diese Höhle stehen verschiedene Ecken und Schwielen, wodurch jene sehr verengert wird. Der Stiel steht ebenfalls in einer tiefen Höhle, um welche etliche Falten und Beulen befindlich sind. Die Schale ist gelb, mit einer feinen gelbröthlichen Wolle bedeckt, die sich leicht abwischen läßt. Ihre Reife fällt in den Oktober, sie hält sich aber nur bis in den November, doch ist sie zum Einmachen am tauglichsten.

3. Die Apfelquitte (Cydonia maliformis; Fr. Coignasse mâle). Der Baum ist von dem vorigen wenig verschieden, die Blätter sind etwas kleiner, mehr rund und die Spitzen daran stumpfer, auch haben sie mehrere und stärkere Adern. Dagegen ist die Frucht ganz anders gebildet. Sie hat eine runde Aepfelform, wovon sie auch den Nahmen trägt. Die Blume liegt in einem tiefen, geräumigen Kessel, dessen Rand mehrere Schwielen und Unebenheiten zeigt; auch finden sich daran noch die 5 Kelchlappen, die nach dem Abnehmen vom Baume braun werden. Unten rundet sich die Frucht ganz platt zu, und hat einen kaum merkbaren Stiel, so, daß sie unmittelbar auf dem Zweige zu sitzen scheint. Ihre Schale ist grüngelb, verwandelt sich aber im Liegen ins Goldgelbe, und ist mit einem zarten Flaum bedeckt, der sich leicht abwischen läßt. Das Fleisch ist fett und weniger zart als bey der Birnquitte, auch nach Beschaffenheit des Bodens steiniger. Man braucht diese Quitte

eben

eben so wie die vorige zu Compots, zum Einmachen und zu Liqueurs.

Außer diesen angeführten Sorten gibt es nun noch einige Abarten, dahin gehört:

a) die georgische Quitte, welche frisch vom Baume weg gegessen werden kann, aber in Teutschland noch nirgends zu bekommen ist.

b) die englische, auch Baumwollenquitte genannt; sie ist wenig, und nur darin von der Birnquitte verschieden, daß sie kleiner und dichter mit Wolle bedeckt ist.

c) die braunschweiger Quitte, ebenfalls eine Birnquitte, aber blaßgelber von Farbe, und nicht so wollig wie die gewöhnliche. —

Die Quitten lassen sich auf verschiedene Weise fortpflanzen. Am geschwindesten geschieht solches;

1) durch Wurzelausläufer, die dieser Baum in Menge macht, zumahl wenn der Boden um ihn her gegraben und aufgelockert wird. Einige pflegen deswegen auch im Frühjahre alte Bäume von der Erde weg abzuhauen, damit sie recht viel Ausläufer machen sollen, und es ist nicht zu läugnen, daß die aus der Wurzel aufgeschossenen Bäumchen einen vorzüglich schönen Trieb zeigen und schnell heran wachsen. Gleichwohl hat doch diese Vermehrungsart darum, weil die dadurch gewonnenen Bäumchen immer einen starken Trieb Wurzelausläufer zu machen, behalten, wenig Empfehlendes für sich. Einige schlagen zwar zur Verminderung dieses Triebes vor, sie mit den Wurzeln recht tief in die Erde zu pflanzen, allein dieses Mittel hilft bloß in den ersten Jahren. Hat sich der Baum erst bewurzelt und festgesetzt, dann

zeigt

zeigt sich auch jener Trieb wieder mit verdoppelter Stärke, und je mehr die Ausläufer hinweggenommen werden, desto zahlreicher kommen wieder andere an derselben Stelle hervor.

2) Eine andere Vermehrungsart ist das Absenken, doch ist sie schon etwas umständlicher, als die vorige. Da der Quittenbaum von Natur zwergartig und buschigt wächst, so darf man nur im Frühjahre einige Aeste zur Erde niederbeugen, und in eine dazu gemachte Grube legen. Die einzelnen Zweige nun, welche zu jungen Bäumchen erzogen werden sollen, werden hierauf zur Hälfte und darüber eingeschnitten, und die Spitzen derselben aufwärts gerichtet, hernach mit Pfählchen so befestigt, daß, wenn über die ganze Zurichtung Erde gebracht und festgetreten worden, es den Anschein erhält, als wären sie auf einem Beete aus dem Samen aufgeschossen. Diese gemachten Ableger schlagen, wenn die Witterung nicht gar zu trocken ist, und wenn man sie in diesem Falle öfters begießt, bald und reichlich Wurzeln, zumahl wenn sie oberhalb des gemachten Einschnittes dicht und fest mit Bindfaden umwunden worden sind, so daß sie schon im folgenden Frühlinge abgenommen und fortgepflanzt werden können. Daß die auf solche Art gewonnenen Bäumchen weniger Wurzelausläufer machen, als die von Ausläufern erzogenen, ist gewiß, aber doch bleiben sie nicht ganz davon frey, und darum wird

3) die Fortpflanzung durch Stecklinge von Vielen vorgezogen. Im Grunde ist sie auch weniger mühsam. Diese Stecklinge wer-

werden aus den längsten und stärksten Sommerschossen gemacht. Man nimmt sie im März vom Baume und schneidet sie einen Fuß und darüber lang, setzt sie einige Tage in frisches Wasser, und pflanzt sie etwa 3 Zoll weit aus einander auf ein schattiges Beet in Reihen, die einen Fuß weit von einander abstehen, bedeckt sie mit verfaulten Blättern oder Mist, wodurch der Boden umher feucht erhalten wird, und begießt sie bey trockener Witterung fleißig. Es bleiben zwar viele aus, doch schlagen die meisten Wurzel, so daß sie im folgenden Jahre verpflanzt werden können. Diese durch Stecklinge erzogenen Quittenbäume machen selten Ausläufer. Wer indeß das Mühsame dabey scheut, und den Verdruß, den das Ausbleiben so vieler Stecklinge in trockenen Jahren verursacht, vermeiden will, fährt am besten wenn er

4) die Anzucht durch den Samen erwählet. Es geht freylich damit etwas langsamer, denn die Kerne liegen zuweilen Jahr und Tag, ehe sie aufgehen; allein man erhält doch auf diesem Wege die dauerhaftesten Stämme, die zugleich die wenigsten Ausläufer machen. Am sichersten werden die Samenkerne vor Winters in Reihen so dünne gelegt, daß sie etwa einen Zoll weit von einander abstehen. Ist der Herbst und das folgende Frühjahr etwas feucht, so sprossen auch die jungen Bäumchen gegen den Anfang des Sommers hervor, außerdem bleiben sie bis zum Herbste, und auch wohl bis zum folgenden Frühjahre liegen. Die Ursache davon ist wohl in dem häufi-

gen Schleime zu ſuchen, womit ſie verſehen ſind, der ſie gleichſam mit einem ſo harten Firniß überzieht, daß ſie nicht keimen können, daher auch viele in der Erde vermodern, und gar nicht aufgehen. Um das Aufſproſſen der Frühlingsſaat zu befördern, rathen einige, die Kerne, nachdem ſie aus der Frucht genommen worden, eine Nacht in friſches Waſſer zu weichen, damit der ihnen anklebende Schleim loßgeweicht werde, Tages darauf aber noch ein paar Mal friſches Waſſer darüber zu gießen, das Schleimigte rein abzuwaſchen, ſie hierauf zwichen einem Tuche abzutrocknen, mit feinem Sande zu beſtreuen, und ſo nachdem ſie trocken geworden und gleichſam vom anklebenden Sande überzuckert ausſehen, in einem Säckchen an einem luftigen Orte bis zum Frühjahre aufzubewahren. Bey dieſer Behandlung ſollen die Samenkerne, wenn ſie im Frühjahre ausgeſäet werden, faſt alle aufgehen. Die aufgeſproßten Bäumchen werden nun von Unkraute rein gehalten, und, damit ſie einen guten Stamm machen, unten etwas ausgeſchnitteit, auch der Boden um ſie her ein wenig aufgelockert, wobey jedoch alle Vorſicht zu gebrauchen iſt, damit die Wurzeln nicht verletzt werden, weil ſie ſogleich Ausläufer zu machen anfangen. Nach zwey Jahren bringt man ſie in die Baumſchule. Endlich

5) kann man auch die Quitten durchs Pfropfen, Oculiren und Copuliren auf Birnſtämmchen fortpflanzen. Man hält dieſe Methode, wenn man die Quitten um ihrer ſelbſt willen erzieht, für die beſte, denn man

hat

hat gefunden, daß die Früchte von solchen Bäumen selten steinigt werden. Da aber die Quitten gegen die Kälte sehr empfindlich sind, so darf man das Pfropfen nicht zu früh vornehmen. Zu größerer Sicherheit kann es auch so tief am Boden als möglich geschehen, damit die Pfropfstelle mit Erde behäufelt und so gegen Spätfröste verwahrt werden kann. Es ist gewiß, daß die Quitten auf solche Art gar sehr veredelt werden können, und daher zu wünschen, daß Freunde der Obstcultur ihre Aufmerksamkeit darauf richten, und häufige Versuche darüber anstellen mögen. In China soll man Quitten auf Pommeranzenstämme pfropfen, und dadurch eine längliche Frucht, von der Größe einer kleinen Melone erhalten, die in Ansehnng der Farbe des Fleisches, des Geruchs und des Saftes von beyden Fruchtgattungen einen Antheil habe. Man sollte daher glauben, daß die Quitten viel zarter und saftiger werden müßten, wenn man sie auf recht saftige Birnsorten veredelte. So viel hat doch die Erfahrung schon gelehrt, daß die Bäume früher tragbar werden, und die Früchte viel eher zur Reife kommen, wenn die Reiser auf frühe Birnsorten gesetzt werden. Auch den Vortheil gewährt die nahe Verwandschaft des Quitten- und Birnbaumes, daß man jenen nun hochstämmig ziehen kann. Man darf nur das Birnstämmchen, welches zur Unterlage dienen soll, zuvor so hoch ziehen, als der Stamm werden soll, und dann die Quitten da, wo die Krone aufgesetzt werden soll, darauf oculiren oder copuliren, so läßt sich aus

dem

dem aufgesetzten Edelreise sogleich die Krone bilden.

Man pflegt aber die Quitten nicht bloß um ihrer selbst willen zu erziehen, sondern es geschieht noch öfters, um andere Obstsorten, die man als Zwerg- oder Spalierbäume erziehen will, darauf zu setzen. Bisher hat man es für ganz gleichgültig gehalten, ob zu dergleichen Unterlagen, Birn- oder Aepfelquittenstämme genommen werden; einige neuere Pomologen wollen jedoch einen bedeutenden Unterschied wahrgenommen haben. Diejenigen Bäume nähmlich, welche Aepfelquitten zur Unterlage haben, sollen viel reichlicher tragen, als die, welche auf Birnquitten stehen, da hingegen diese viel wohlschmeckendere Früchte liefern sollen. Es kann hierüber bloß die Erfahrung entscheiden, und es wäre wohl der Mühe werth, daß mehrere Freunde der Obstcultur hierüber genaue Versuche anstellten.

Obgleich die Quitten nicht roh gegessen werden können, so ist doch ihr Gebrauch, sowohl in der Küche als Apotheke, gar mannichfaltig. Ihre medicinische Kraft wird außerordentlich gerühmt. Man braucht sie als ein Magenstärkendes Mittel. Getrocknet und gepülvert sollen sie hartnäckige Diarrhöen heilen. Der Schleim von den Kernen kommt in Ansehung seiner auflösenden Kraft dem arabischen Gummi sehr nahe. In der Küche weiß man sie durch Kochen genießbar zu machen, und daraus allerley Leckerbissen zu bereiten. Geschält, in Viertel geschnitten und getrocknet können sie unter anderm getrockneten Obste gekocht werden, welches davon einen ungemein lieblichen Geschmack bekommt. Man kann sie aber auch auf verschiedene Art

einmachen, sowohl mit als ohne Zucker. Außerdem werden Torten, Confect, Marmelade, Hohlhippen, Auflauf, Käse, Pasten, Gelee, Schaum, Liqueure, und noch eine Menge anderer Delikatessen daraus bearbeitet. Für Liebhaber wollen wir hier einige Vorschriften mittheilen.

1. Quitten einzumachen.

Man kocht die Quitten, nachdem sie geschält und in Viertel geschnitten worden, ganz leicht, so daß sie sich nur drücken lassen, in Wasser. Hierauf wird dieses abgegossen, und die Viertel in ein Sieb auf eine Serviette gelegt, damit das Wasser davon ablaufen kann; doch muß man sie mit einer andern Serviette zudecken, damit sie keine unangenehme braune Farbe bekommen. Mittlerweile wird Zucker in Weinessig gesotten, und zwar in dem Verhältnisse, daß man auf ein Maß Essig $1\frac{1}{2}$ Pfund Zucker nimmt. Man schäumt solchen wohl ab, und läßt ihn, nachdem er ein wenig dick geworden, erkalten. Die Quitten werden nun in ein Zuckerglas mit ganzen Nelken und Zimmet eingeschichtet und der abgesottene Zucker darüber gegossen, worauf das Glas zugebunden, und an einem kühlen Orte aufbewahrt wird.

Weniger kostbar werden sie mit Most eingemacht. Dieser wird beynahe zur Hälfte eingekocht, worauf die geschälten und in Viertel geschnittenen Quitten hineingethan, und so lange gesotten werden, bis sie sich mit den Fingern drücken lassen. Man nimmt nun das Gefäß vom Feuer, gießt den Saft ab, legt die Quitten in ein flaches Gefäß, damit sie erkalten, und deckt sie mit einem Tuche zu. Endlich werden sie ebenfalls in eine Büchse mit Nelken und Zimmet

eingeschichtet, der erkaltete Most darüber gegossen, und das Gefäß verwahrt und aufgehoben.

Noch einige andere Methoden, Quitten einzumachen: Man schält schöne Quitten, und schneidet sie von einander, nimmt das Kernhaus heraus, und legt sie in frisches Röhrwasser; zuvor aber setzt man Röhrwasser ans Feuer, läßt es sieden, legt die geschälten Quitten hinein denn je geschwinder sie von den Schalen ins Wasser kommen, desto schöner und weißer werden sie. Sodann läßt man sie ein wenig sieden, nimmt sie heraus, legt sie auf ein mit einem Tuch bedecktes Sieb, und deckt sie mit einem andern Tuche zu, so werden sie schön weiß bleiben; indeß läutert man Zucker, legt sie in ein Glas, und schüttet ihn kühl darüber.

Quitten noch anders einzumachen. Man schält und schneidet die Quitten in vier Theile, gießt Quittenwein daran, läßt sie bald weich sieden, streuet dann so viel Zucker, als man will, darein, und siedet die Quitten ferner ab, bis sie völlig gar sind, nimmt sie dann heraus, läßt sie kalt werden, und den Saft davon dicker sieden; schneidet sodann Citronscheiben gröblich, läßt sie einen Wall im Wasser thun, mengt sie unter den Quittensaft, und läßt sie noch einmahl aufkochen. Sodann schneidet man Citronat, Zimmt und gesottene Citronschalen klein, legt davon zwischen jede Lage der Quittenscheiben, und wenn der Quittensaft völlig kalt geworden ist, so gießt man ihn darüber.

Ganze Quitten einzumachen. Man nimmt aus reifen Quitten den Griebs, schält sie sauber, läßt sie in gegohrenem Weinmost weich sieden, doch so, daß sie nicht zerfallen; nimmt sie sodann heraus, besteckt sie mit Nelken und Zimmt, und siedet.

siedet den Most so dick, wie man sonst den gesottenen Wein siedet, thut sie sodann in einen verglaseten Tiegel oder in ein Glas, und gießt den süßen Wein kalt darüber, so bleiben sie ein ganzes Jahr gut.

2. Quittensaft.

Die Quitten werden geschält und auf einem Reibeisen bis aufs Kernhaus abgerieben. Den Saft preßt man aus und läßt ihn 24 Stunden an einem kühlen Orte stehen, damit sich alles Grobe zu Boden setze. Hierauf gießt man das Helle gemächlich ab, und kocht ihn bey einem sehr mäßigen Feuer, damit er nicht anbrennt, unter beständigem Abschäumen so lange, bis er eine bräunliche Farbe annimmt und etwa zwey Theile davon verraucht sind. Nachdem er nun erkaltet ist, füllt man ihn auf gläserne Flaschen und hebt solche an einem kühlen Orte auf. Man kann ihn viele Jahre aufbewahren. Noch schöner, aber auch kostbarer wird er, wenn man ihn mit einer gleichen Quantität Zucker so lange einsiedet, bis er dicklich oder syrupartig wird.

3. Trockene Quitten-Marmelade.

Zu allererst läutere man $1\frac{1}{2}$ Pfund Zucker, thue hierauf in diesen $\frac{1}{4}$ Pfund Quittenmark d. h. das Fleisch aus den Quitten, welches mit dem Messer, nachdem sie gekocht worden, aus der Schale geschabt worden, und $\frac{1}{4}$ Pfund Quittensaft, mische alles wohl durch einander, gieße alsdann diese Masse in eine Form, und lasse sie bey mäßiger Hitze trocknen.

4. Quitten-Hohlhippen.

Eine Quantität Quitten wird, nachdem sie zuvor rein abgewischt worden, mit sammt der

Schale so lange gekocht, bis sie weich sind. Hierauf schneidet man sie von einander und schabt das Mark heraus, jedoch darf nichts steiniges darunter kommen. Dieses Mark wird nun durch ein Haarsieb getrieben und mit einer gleichen Quantität klar durchgesiebten Zuckers, ingleichen dem Safte von einer Citrone und der an einem Stück Zucker abgeriebenen Schale derselben vermischt. Wenn nun alles sorgfältig durch einander gerührt worden, bestreicht man mit der Masse so viel zinnerne oder porzellanene Teller welche zuvor mit einer Speckschwarte abgerieben worden, als der Teig reicht, ganz dünne, setzt solche hierauf auf einen warmen Ofen und läßt sie so weit trocken werden, daß sie bequem herab gezogen werden können. Endlich biegt man diese Hippen über runde glatte Stangen, so daß die glatte, mit Speck bestrichene Seite beym Aufrollen nach Außen kommt, betupft sie unten am Ende mit Eyweiß, und läßt sie, damit sie zusammen bleiben, an einem warmen Ofen völlig trocken werden.

5. Quitten-Pasten.

Die Quitten werden eben so, wie vorhin, mit der Schale gekocht, bis sie recht weich werden, hierauf geschält und durch ein Haarsieb getrieben. Zu diesem Mark wiegt man eben so viel Zucker, als es schwer ist und läutert solchen, bis er Fäden spinnt. Alsdann wird das Mark in einer Pfanne ein wenig abgetrocknet, und, nachdem der Zucker darunter gerührt worden, in die Formen, welche auf Zinn gestellt werden, gegossen. Man läßt sie nun in einem warmen Zimmer so lange trocknen, bis man sie aus den Formen nehmen und umwenden kann. Nach

gänzlichem Trocknen, werden sie in Zuckergläsern aufgehoben.

6. Quitten-Ratafia.

Zuvörderst werden die Quitten geschält, und auf einem Reibeisen gerieben. Nachdem der Brey eine Nacht gestanden, wird der Saft davon ausgepreßt. Zu einem Maß dieses Saftes wird ein Maß Kirschengeist, die klar geschnittene Schale von zwey Citronen und einer Pomeranze, 30 bittere Mandeln, 30 Pfirschenkerne — beydes in einer Reibschale zerrieben — ½ Loth Zimmet, und ½ Pfund Zucker gröblich zerstoßen in eine Phiole gethan. Diese stellt man nun ein paar Monate an einen temperirten Ort, und filtrirt endlich das Ganze durch Löschpapier.

Einen geringen Liqueur erhält man, wenn man 1 Pfund Quittensaft mit 1 Pfund abgezogenen Branntwein und 8 Loth Zucker einen Monath lang in eine Phiole hinstellt, und hernach filtriret.

7. Quittenbiscoten.

Man stößt das beste von einem Pfund weich gesottener Quitten in einem steinernen Mörser schön glatt, oder treibt sie durch ein Sieb; gießt alsdann in ein und ein Viertelpfund Zucker, ein halb Maß Rosenwasser, und siedet ihn so dick, wie zu dem Quittenkäse; schüttet alsdann die gestoßenen oder durchgetriebenen Quitten in ein Becken, den Zucker siedend heiß darüber, und rührt es sogleich stark und geschwind, schlägt nochmahls von drey frischen Eyern das Weiße, mit zwey Löffeln voll Rosenwasser, vermittelst eines Pinsels zu lauter Schaum, und rührt ihn dann nach und nach unter die Quit-

ten eine gute Stunde lang, gießt aber das wäs-serige, das am Boden bleibt, hinweg. Zuletzt wirft man klein geschnittene Citronschalen, oder auch etwas Bisam darein, macht von Oblaten eine Kapsel, wie zu andern Biscoten, in die Hö-he oder in die Länge, daß die Masse hinein-kommt, wie man sie verlangt, doch muß man sie nicht zu niedrig machen, denn sie senkt sich ein wenig.

Man läßt sie hierauf in einem laulichen Zimmer stehen, bis sie so fest getrocknet sind, daß sie sich schneiden lassen, welches aber kaum in vierzehn Tagen oder drey Wochen geschieht. Wenn man sie schneiden will, muß man ein scharfes Messer in siedend heißes Wasser stoßen, hernach die geschnittenen Biscoten auf ein Papier legen, und in einer warmen Stube trocknen lassen. Will man sie gern eher trocken haben, so rührt man gleich anfangs eine Nuß groß geweichten und durchgepreßten Dragant darunter. Sie werden aber nicht so gut, weil sie nach dem Dragant schmecken.

8. Quittenblumen.

Hierzu bedient man sich Formen von Blech, wie Lauwerk, welche aber keinen Boden haben. Die Quitten wischt man rein ab, siedet sie in frischem Wasser, bis sie ein wenig weich werden, schält sie dann, und schneidet das Beste davon würflich, oder schabt es, und nimmt ein Pfund Mark und fünf Viertelpfund grob gestoßenen, und durch ein Sieb geriebenen Zucker, thut es zusammen in eine messingene Pfanne, und rührt es ein wenig unter einander über einem gelinden Feuer. Endlich thut man es auf ein großes Feuer, läßt es geschwind sieden, daß es aber

nicht

nicht anbrennt; bis es anfängt am Boden weiß zu schäumen. Man siedet es nicht allzu stark, thut lang geschnittene Citronscheiben darunter, schlägt es in die Formen, und läßt sie stehen, bis sie sich von den Formen los geben.

Die Formen müssen zuvor mit Rosenwasser eingenetzt, und auf ein reines Bretchen gesetzt werden, alsdann gießt man die Masse darein. Von Pfirschen und Aepfeln kann man sie auf eben die Art bereiten, es dürfen aber weder allzu saure, noch allzu süße Aepfel dazu genommen werden. Die Aepfel und Pfirschen darf man nicht sieden, sondern nur schälen, und gewürfelt schneiden, den gestoßenen Zucker darunter rühren, und mit einander kochen lassen. Man kann aber keine Citronen darein thun. Man braucht auch die Quitten nicht schlechterdings zuvor zu sieden; man kann sie roh nehmen wie die Aepfel. Wenn man sie von den Formen nimmt, so kann man sie etwas trocknen lassen.

9. Quittenbrey.

Man setzt ganze Quitten zum Feuer, und läßt sie sieden, bis sich die Schalen davon abziehen lassen. Alsdann schabt man das Fleisch davon in einen Tiegel, thut alten guten Wein, auch Zucker und Zimmt nach Belieben daran, und läßt es kochen, bis es dick ist.

10. Quittencompote.

Man nimmt Quitten und wickelt sie in Papier, netzt und bedeckt sie mit heißer Asche und Kohlen. Wenn sie so gebraten sind, so schneidet man sie in zwey oder vier Stücke, thut die Kernhäuser heraus, und wirft sie in eine Pfanne, läßt sie darin in Wasser und Zucker sieden,

bis der Syrup gar ist; richtet sie sodann an, wenn man vorher noch den Saft von einer Pomeranze und von einer Citrone darauf gedrückt hat.

Ebendieselbe auf andere Art. Man schält Quitten, und schneidet sie in vier Theile, thut die Kernhäuser heraus, und legt sie indessen in frisches Wasser, läßt sie hernach wohl sieden, und nimmt die Dekoktion davon, wie von den vorhin beschriebenen Reneittenäpfeln. Alsdann thut man sie mit vielem Zucker und Wasser in eine Pfanne, legt ein wenig Zimmt dazu, und läßt sie zugedeckt bey gelindem Feuer kochen, und gibt Acht, daß sie sich dabey recht schön roth färben. Wenn der Syrup wie ein Gallert gekocht hat; so nimmt man sie heraus und richtet sie an.

11. Quittenfleisch.

Man läutert ein halb Maß rothen Quittensaft, legt ein Pfund Zucker darein, und läßt es verdeckt allmählig sieden, bis es schön roth und dick wird. Alsdann rührt man zwey gute Löffel voll durchgeschlagene Quitten, daß es mide wird, drückt von einer Citrone den Saft dazu, und läßt es sieden, bis es gesteht, thut es in ein Glas, und wenn man es auf die Tafel geben will, so nimmt man es mit einem Löffel stückweise heraus.

12. Quittenfülle in Krapfen.

Man schält Quitten, schneidet sie in dünne Stücke, und backt sie in heißer Butter, hackt sie klein, thut Zimmt, zwey Löffel voll Rosenwasser und Zucker daran, und rührt alles unter einander; nach diesem macht man Krapfen aus einem beliebigen Butterteig, füllt das Angerührte dar-

bateln, fährt um den Rand mit einem Krapfenrädchen, legt sie auf ein Blech, und läßt sie in einer Tortenpfanne oder nach dem Brote im Ofen backen. Man macht auch einen mürben Teig von Eyern, thut die obige Masse hinein, macht Krapfen, und backt sie in Schmalz. Man kann auch Birnen und Aepfel zur Fülle nehmen.

13. Quitten gebackene.

Man schneidet die Quitten zu dünnen Scheiben, nimmt das harte und steinige heraus, legt sie in nicht gar zu heiße Schmelzbutter, setzt sie eine Stunde lang in eine kleine Glut, so werden sie weich. Hernach macht man einen Teig, mit Mehl, Wein und Zucker an, gießt etwas Branntwein dazu; zieht die Quittenscheiben durch diesen Teig, und backt sie in Schmelzbutter.

14. Quitten gedünstet.

Man schält die Quitten, gießt Wein und etwas Wasser daran, überzuckert sie, bindet etwas Quittenkerne in ein Tuch, läßt sie sieden bis sich die Brühe sulzt, und die Quitten weich werden. Man rührt sie sodann in eine Schüssel an, streut Citronschalen darauf, und besteckt sie mit klein überzogenem Zucker, Zimmt, oder länglich geschnittenen Mandeln oder Pistaziennüssen. Will man den Quitten eine rothe Farbe geben, so thut man anstatt des Wassers, Quittensaft daran, und läßt sie darin dünsten.

Quitten gedünstet auf andere Art. Man schält die Quitten, nimmt den Griebs heraus, schneidet sie in vier Theile, oder halb entzwey, legt sie in einen Tiegel, und gießt nach Belieben rothen oder weißen Wein daran, doch nicht zu viel, vermischt sie gut mit Zucker, setzt sie auf

glühende Kohlen, und läßt sie stark sieden, bis sie weich sind. Man legt sodann Kohlen auf die Stürze, daß sie schön braun und die Brühe dick wird und wendet sie um. Wenn sie angerichtet werden, besteckt man sie mit abgezogenen Mandeln und Pistazennüssen, die man zuvor in Rosenwasser legen kann, und streuet ein wenig Trisenet, oder anstatt desselben, Fenchel und Anis darauf.

Eben dieselben noch anders. Man schält die Quitten, läßt sie in siedendem Wasser sieden, bis sie fast weich werden, nimmt sie dann geschwind heraus, legt sie in ein reines Geschirr, und bedeckt sie mit einem Tuch, damit sie hübsch weiß bleiben. Indessen läutert man Zucker in Röhrwasser, legt die Quitten darein, läßt sie noch ein wenig sieden, legt sie dann in eine Schüssel, und deckt sie wie das erstemahl geschwind zu, in den Zucker aber worin die Quitten gesotten worden sind, wirft man einen guten Theil Quittenkerne, und läßt ihn ferner etwas sieden, bis es etwas dick und sulzigt wird, man läßt darin einige Citronschalen mit aufsieden, seihet ihn durch ein Tuch, thut etwas Wein Nelken oder Sauerachsaft dazu, damit die Quitten schön roth werden, alsdann richtet man ihn über dieselben an, und ziert sie nach Gefallen.

15. Quitten gefüllt.

Man schält die Quitten, höhlt sie ganz dünne aus, hackt einen Theil derselben, röstet sie in Schmelzbutter, thut Weinbeeren oder Corinthen, Zucker oder gestoßenen Zimmt darein; füllt es in die Quitten, setzt sie in einen tiefen Tiegel, gießt guten Wein und Zucker darein, siedet sie, daß sie eine dickliche Brühe bekommen, und schön roth wer-

werden. Wenn man sie anrichten will, so streuet man Zimmt und Zucker darauf.

Dergleichen noch anders. Man schält schöne große Quitten, schneidet oben einen Deckel ab, nimmt die Kerne davon, und höhlt sie ein wenig aus. Indessen macht man eine Fülle von gehackten oder gestoßenen Mandeln, Weinbeeren oder Corinthen, auch Zimmt und Zucker, und feuchtet sie mit gutem Weine an. Man kann die Fülle auch mit gehackten Mandeln machen, oder ein wenig weiß geriebenes und in Zucker schön gelblich geröstetes Brot, mit eingemachten würflich geschnittenen Citronat und Citronschalen darunter rühren, mit gutem süßen Wein anfeuchten, auch Trisenet oder Zimmt, Zucker oder anderes gutes Gewürz darunter mischen.

Man füllt eine von diesen Füllen, welche man will, in die ausgehöhlten Quitten, macht die abgeschnittenen Deckel wieder darüber, setzt die Quitten sodann in einen tiefen Tiegel, und thut so viel Wein daran, daß sie darin sieden können. Wenn sie halb gesotten sind, so streut man Zucker und Zimmt darein, läßt sie gar einsieden, und richtet sie an, setzt aber die Deckel in die Höhe, und streut Zimmt und Zucker darauf. Man kann auch die Quitten schälen, von einander schneiden, und wie die Aprikosen und Pfirschen füllen, und dann ferner in Wein absieden oder dünsten.

16. Quitten gekocht.

Man schält und schneidet sie in der Mitte von einander, thut die Kerne heraus, kocht sie in Wasser halb ab, alsdann setzt man sie in die Schüssel, besteckt sie mit Mandeln, gießt ein wenig Wein daran, thut auch Weinbeeren, Zucker,

Kir-

Kirschen- oder Maulbeersaft dazu, läßt sie auf Kohlen gar sieden, und bestreuet sie mit Zucker und Zimmt.

17. Quitten wie gelbe Rüben gekocht.

Man schält und schneidet die Quitten, röstet sie in etwas Schmelzbutter, und läßt sie darin dünsten. Zuvor schneidet man abgeschnittene Mandeln länglich, körnt Rosinen aus, und wenn die Quitten etwas geröstet sind, so thut man diese Mandeln und Rosinen, wie auch Zukker, Zimmt und Weinbeeren dazu; gießt Wein darein, und läßt es noch eine Weile mit einander sieden. Wenn man will, kann man auch etwas Safran dazu thun, und wenn sie angerichtet worden sind, so streuet man Zucker und Zimmt darauf.

18. Quittengäst.

Man nimmt ein halb Pfund durch ein Sieb geriebenes Quittenmark, mit eben so viel Zucker, thut dazu von vier bis fünf Eyern das Weiße, klopft es sammt dem durchgetriebenen Quittenteig so lange, bis der Quittengäst ganz leicht wird und hoch steigt, dann drückt man auch ein wenig Citronsaft darein, thut auch ganz klein geschnittene Citronschalen dazu. Alsdann schneidet man Oblaten, Blumenwerk von allerley Form, streicht diesen Gäst hoch und glatt darauf, legt es auf ein Sieb, und läßt es in einer Stube allmählig trocknen. Wenn sie gehörig ausgetrocknet sind, so kann man sie vergolden, oder in Quittenzeltenformen drücken.

19. Quittenkoch oder Gehäck.

Man siedet erstlich die Quitten mit Wein wohl weich, treibt sie durch einen Seiher, rührt

alsdann drey Eyerdotter, und ein wenig Sahne darunter, streut auch Zucker und Zimmt darein, zerläßt Butter in einer Schüssel, gießt den Teig daran, und läßt ihn auf einer Kohlenpfanne aufsieden.

20. Quittenkoch oder Gehäck aufgegangen.

Man siedet die Quitten in Wasser wohl weich, und treibt sie durch ein Sieb in eine tiefe Schüssel, zuckert sie wohl, und rührt sie damit lang um. Hernach schlägt man von zwey oder drey frischen Eyern das Weiße darein, und mischt es mit langem Rühren darunter, daß es zu einem Schaum wird. Diesen trägt man mit festem Rühren nach und nach in die Quitten ein; je länger man rührt, desto schöner wird es.

Zuletzt schneidet man Citronschalen würflich, und mischt sie darunter. Wenn man sie anrichten will, bestreicht man eine Schüssel mit Butter, und rührt das Gehäck hoch genug darein, setzt es in eine Tortenpfanne, läßt es backen, und streut zuletzt Zucker darauf.

21. Quittenlaz.

Man schält sechs geschnittene Quitten; wenn das steinige herausgeschnitten ist, werden sie in soviel, in einer messingenen Pfanne auf Kohlen heiß gemachten Wasser gethan, daß es nicht über die Quitten steht; wenn sie darin weich geworden sind, werden sie mit dem Wasser in ein Tuch geschüttet, gepreßt und der Saft durch ein Haarsieb geseihet. Zu einem Pfunde Saft, thut man in eine messingene Pfanne drey Viertelpfund Zucker, siedet es auf, und schäumt es mit dem Schaumlöffel gut ab. Wenn es halb eingekocht ist, thut man den Saft von einer

ner Citrone, desgleichen das in dünne Scheiben länglich geschnittene und zuvor blanchirte Mark einer Citrone, und etwas dergleichen von rohen Quitten hinzu, und läßt es so lange sieden, bis es sich sulzt. Alsdann wird es auf porzellane Teller ausgegossen, und zum fernern Gebrauch aufbewahrt.

22. Quitten in Modelle oder Formen.

Man schält weich gesottene Quitten, und schneidet ganz kleine Blättchen davon, nimmt von den Quitten ein halb Pfund, und ein Pfund geläuterten Zucker, rührt die geschnittenen Quitten darein, läßt sie auf einem brennenden Feuer geschwind kochen, und thut ein wenig auf einen zinnernen Teller. Wenn es gesteht, so thut man es vom Feuer; schneidet das Gelbe von einer Citrone ab, daraus schneidet man Blumen oder Buchstaben, legt sie in kleine Schachteln oder Gläser auf den Boden, richtet die Quitten mit einem Messer, die Blätter fein, zwischen die ausgeschnittenen Citronen an, damit man durch sie hindurch sehen kann. Wenn man im Sieden alles genau beobachtet, so wird es durchsichtig wie Glas.

23. Quittenmus.

Man siedet soviel Quitten als man nöthig hat, bis sie weich sind, zieht die Haut davon, schabt sie und verrührt sie wohl, thut Zucker, Zimmt, auch etwas klein gestoßene Mandeln darein, rührt dieses mit soviel Eyern an, als man Quitten gehabt hat, bestreicht ein Zinn mit Butter, schüttet das Angerührte hinein, und thut oben Glut dazu, läßt es sodann ziehen, und giebt Achtung, daß es oben nicht braun wird.

Der-

Dergleichen auf andre Art. Man röstet einen guten Löffel voll weißes Mehl in Butter, klopft ein halbes Nößel Quittensaft und ein Ey mit einander, und löscht das Mehl damit ab, macht es mit Zucker süß, läßt es ein wenig kochen, und richtet es an.

Dergleichen noch anders. Man siedet eine beliebige Anzahl Quitten in Wein, treibt sie dann durch einen Suppenseiher, thut klein geschnittene Citronschalen, Zucker und Zimmt darzu, gießt etwas Wein daran, und läßt es auf Kohlen aufkochen.

24. Quitten- und Aepfelmus.

Man schält saure Aepfel oder Quitten nach Belieben, und dämpft sie in Butter, treibt sie mit Wein durch einen Suppenseiher, stößt eine Hand voll geschälte Mandeln, thut sie in eine Schüssel, schlägt drey oder vier Eyer darein, rührt sie eine Viertelstunde auf einer Seite, thut beliebigen Zucker, die durchgeriebenen Aepfel, etwas geriebene Citrone, und den Saft von den Citronen, der es sehr lieblich macht, dazu, und mischt, wenn alles eine Viertelstunde gerührt ist, eine Hand voll Muschelmehl darunter, bestreicht eine Schüssel recht voll mit Butter, schüttet das Gerührte darein, setzt die Schüssel auf eine Kohlenpfanne, thut oben darauf auch Feuer, und läßt es schön ziehen.

25. Quittenmus kleines.

Man weicht ein gutes Stückchen Quittenlatwerge in guten alten Wein, röstet eine Hand voll weißes geriebenes Brot gelb, rührt die Latwerge darein, und thut etwas Wein und Zucker darauf.

26. Quittensaft gewürzt.

Man nimmt zwey Maß geläuterten Quittensaft, frische Citronschalen, Galgant, Zittwer, Nelken, von jedem ein Quentchen, ein halbes Loth Zimmt, ein halbes Loth Muskatenblüthen, ein Pfund Zucker, läßt ihn so dicke wie Saft sieden, und wenn er bald gahr ist, so drückt man ein wenig Citronsaft hinein, läßt ihn noch einmahl aufwallen, und hebt ihn zum Gebrauch auf. Das Gewürz muß alles klein gestoßen werden.

27. Quittenschaum.

Man streicht das beste Quittenmark durch ein Haarsieb; nimmt ein halbes Pfund von dem durchgetriebenen Mark, und ein Pfund Zucker der schön weiß ist, läutert denselben mit Rosenwasser in ein Töpfchen mit einem Pinselchen, bis er viel Schaum giebt, je mehr Schaum, desto besser. Alsdann nimmt man das erwähnte Mark in eine Schüssel, thut einen Löffel voll von dem geläuterten Zucker darein, und dann einen Löffel voll Eyweiß, rührt es stets und klopft es, thut einen Löffel voll um den andern darein, bald einen Löffel von dem geläuterten Zucker, bald einen Löffel voll von dem Eyweiß, und rührt es zwey bis drey Stunden, denn je länger man es rührt, desto schöner und weißer wird es.

Alles dieses thut man sodann in ein messingenes Pfännchen, und läßt es unter beständigem Rühren allmählig sieden, bis es die Dicke eines Semmelmuses erhalten hat. Nach dem Sieden thut man es von der Gluth, und rührt es wieder zwey Stunden, so wird es schön weiß, dann streicht man es auf Oblaten. Man schnei-

der Scheiben daraus, je nachdem man sie haben will, streicht es zwey Querfinger dicke, setzt sie in ein Sieb auf einen warmen Ofen, bis sie knorplich werden und wohl abgetrocknet sind; so kann man sie ein ganzes Jahr gut erhalten.

Quittenschaum auf andre Art. Man nimmt schönes Quittenmark, und eben soviel Zucker, schüttet ein wenig Rosenwasser an denselben, läßt Zucker und Rosenwasser mit einander sieden, thut das Weiße von einem Ey mit Rosenwasser zerklopft an das Mark, und klopft es eine Viertelstunde wohl an einander, gießt ein oder zwey Löffel voll Zimmtwasser daran, und drey Löffel voll vom vorigen zerlassenen Zucker, läßt es auch daran sieden, rührt es wieder eine Viertelstunde, und fährt so mit dem Wasser fort, bis ein halb Viertel, und mit dem Weißen von Ey und Zukker, einen um das andere, bis das Weiße von vier Eyern, und viermahl drey Löffel voll des angegebenen Zuckers, von einer Viertelstunde zur andern darein kommen, daß es also zwey ganze Stunden an einander gerührt wird. Wenn es genug gerührt ist, so siedet man frische gelbe Citronschalen in Wasser so lange als harte Eyer, hackt sie, wenn sie wieder trocken sind, klein, und rührt sie auch darein; man kann auch etwas in Rosenwasser geriebenen Bisam dazu thun, hernach schneidet man es in Stücke, streicht es auf Oblaten, und macht es übrigens wie so eben gezeigt worden ist. Sie sind sehr kräftig und gut.

Quittenschaum noch anders. Man siedet Quitten in frischem Wasser ab, bis man sie schaben kann, zerklopft sodann ein Viertelpfund geschabte Quitten bis sie glatt sind, läutert ein Viertelpfund Zucker mit Rosenwasser, rührt klein

geschnittene Citronschalen, einen Löffel voll geläuterten warmen Zucker, einen Löffel voll Eyer klar, gut unter einander, so lange, bis der Zucker und das Eyweiß alles unter den Quitten ist, dann rührt man diese vier Stücke anderthalb Stunden auf eine Seite bis ein schöner Schaum wird, sodann schneidet man Oblaten länglich, bestreicht sie mit dem Schaum, so hoch man will, und läßt es allmählig austrocknen. Die Citronen muß man erst darein thun, wenn der Schaum genug gerührt ist.

28. Quittenschnee.

Man siedet ein paar Aepfel und ein paar Quitten ganz in Wasser, und schält sie, wenn sie noch weich sind, ab, schabt und treibt es durch einen Suppenseiher; thut hinlänglichen Zukker daran, und nimmt so viel Eyer, als man Quitten oder Aepfel hat. Alles dieses rührt man mit Eyern eine Stunde lang, bis es ganz schneeweiß wird, alsdann thut man Zimmt und Zitronschalen darein, bestreicht eine tiefe zinnerne Schüssel mit Butter, stellt es auf einen Dreyfuß, thut das oben genannte darein, und backt es im Backofen.

29. Quittenschnizzen einzumachen, daß man sie das ganze Jahr kochen kann, man mag sie schälen oder nicht.

Man schneidet die Quitten in beliebige Schnitte, und die Gröbse heraus, macht halb Wasser und halb Wein in einer Pfanne siedend, thut die Schnizzen darein, dämpft sie etwas, als ob man sie in Honig machte. Sodann nimmt man sie mit einem Löffel heraus, und thut, wenn sie gedämpft sind, so viel man davon will in einen

glasirten Napf, welcher aber nicht gar voll werden darf, daß die Brühe wohl darüber geht. Hernach läßt man Schmelzbutter in einer Pfanne zergehen, schüttet es auf den Topf, so, daß er oben ganz mit Butter geschlossen wird, und stellt ihn dann in den Keller auf ein Bret; auf diese Art bleiben sie lange gut. Wenn man davon kochen will, so schält man die Schmelzbutter ab, thut so viel man kochen will, heraus, läßt das Schmalz wieder zergehen, und thut es wieder auf den Topf.

Eben dieselbe auf andere Art. Man wäscht die Quitten mit einem weißen Tuch rein ab, sticht die Griebse heraus, und reibt sie auf einem Reibeisen, das nicht von Eisen ist; drückt den Saft durch ein reines Tuch wohl aus, thut davon so viel man will, in eine messingene Pfanne, übers Feuer, und Zucker dazu, bis er süß genug wird, schält hernach Quitten, schneidet Schnitze daraus in beliebiger Größe, und thut, wenn der Saft und der Zucker wohl unter einander gesotten haben, die Schnitzen darein, läßt sie erstlich geschwind sieden, hernach aber allmählig, bis sie schön weich und roth werden, thut sie in ein Geschirr, und gießt die bräunliche Brühe daran. Sie müssen aber viel Brühe haben, so sieht es aus, als ob man sie in eine Sulze legen wollte. Man kann sie auch, wenn man sie in das Geschirr thut, mit Zimmt und Nelken bestreuen.

Eben dieselben gefüllt und ohne Sauce zu bereiten. Man reibt die schönsten Quitten, die man haben kann, mit einem Tuch wohl ab, schneidet oben ein Deckelchen hinweg, daß man den Griebs herausnehmen kann. Nach diesem macht man eine Fülle von gestoßenen Mandeln und sauber gewaschenen kleinen Rosinen, mit Zucker,

Zimmt und klein geschnittenen Citronen, füllt sie in die ausgehöhlten Quitten, und macht den Deckel oben mit Zimmtstückchen fest.

Man thut sodann gesottenen Wein oder geläuterten Zucker, etwas Rindsfett, und etwas Zimmt daran, und läßt sie sieden, bis sie recht weich sind. Alsdann nimmt man sie aus dem Geschirr heraus, legt Weinbachesboden in ein Zinn, setzt die Quitten darauf, streuet oben Zukkererbsen darauf, und steckt anstatt des obern Theils der Quitten in die Mitte eine Würznelke, neben her aber viele Stückchen Citronat, und gibt sie trocken, oder läßt nur das Weinbaches davon, und gießt von der Sauce daran, in welcher sie gesotten worden ist.

30. Quittenspalten einzumachen.

Man läßt schöne reife Quitten weich sieden, schält sie sauber, schneidet das Weiche nicht zu dick ab, und das Steinige heraus, dann thut man ein Pfund mit fünf Viertelpfund schönen weißen Zucker in eine messingene Pfanne, trocknet es auf einem Kohlfeuer wohl ab, und rührt es fleißig, daß er nicht anbrennt, bis er sich von der Pfanne schält, und gesteht wie eine gute dicke Latwergé, rührt es dann, bis es anfängt zu gestehen, schlägt es in ein tiefes irdenes Schüsselchen, welches ungefähr die Größe einer halben Quitte hat, und läßt es eine Stunde stehen, bis es heraus geht; so kann man sie dann auf ein sauberes Bret legen, über Nacht stehen lassen, in die Mitte mit einem Löffel darein drücken, daß sie hohl werden, und wie halbe Quitten aussehen. Man kann auch eine Sulze von ausgepreßtem Aepfel- und Quittensaft darüber machen.

31. Quittenspalten überzogene.

Die in Viertel geschnittenen Quitten werden in kaltes Wasser gelegt; inzwischen wird Wein gesotten, worin die aus dem Wasser genommenen Quitten gelinde gekocht, wieder herausgenommen, auf ein Bret gelegt, und mit einem Tuch bedeckt eine Nacht hingestellt werden. Dann kocht man sie so lange in Zucker, bis er sich ganz mit ihnen vermischt hat, doch nicht so weich; bis sie zerfallen. Man setzt sie sodann auf einen warmen Ofen, bestreut sie mit durchgesiebten Zucker, läßt sie so lange stehen, bis der Zukker darauf geschmolzen ist; kehrt sie um, und bestreut sie auch auf der andern Seite, kehrt sie noch einmahl um, und bestreut sie bey dem warmen Ofen so lange, bis kein Zucker mehr darauf haften will.

32. Quittenspeck.

Man siedet gepuzte Quitten ganz weich, schält sie ab, und rührt das Mark ganz fein. Man trocknet eben so viel gestoßenen und durchgesiebten Zucker in einer Casserole, macht ihn unter beständigem Rühren so warm, daß er an die Hand brennt; schüttet alsdann das Mark von den Quitten darein, und rührt es auf einem gelinden Kohlenfeuer so lange, bis es Blasen wirft. Man gießt es dann zuvor in ein mit Wasser genezтes Kästchen, das keinen Boden hat, und auf einem Brete steht, und läßt es so lange stehen, bis er so steif wird, daß er sich aus dem Kästchen löst. Unterdessen weicht man spanische Farbefleckchen in gutem Tragant, schüttet davon etwas in ein wenig Quittenmark, kocht es dann, aber nicht zu sehr, streicht davon fingersdick über

den Speck, und wenn dieß darauf trocken geworden ist, streicht man auch abgetrockneten Kaffee darüber, welches die Schwarte auf dem Speck vorstellen wird.

33. Quittenschrauben.

Man thut acht Quitten in einen Topf, gießt Rosenwasser oder auch nur Röhrwasser daran, und läßt sie weich sieden, schält und schneidet sie dann in Plätzchen, treibt sie durch ein Sieb, nimmt eine gute Hand voll Mehl, auch geriebenes Eyerbrot und Zucker, rührt alles durch einander, und formirt Strauben aus diesem Teig; läßt sie in einer Pfanne mit Butter heiß werden, und bäckt sie wie die Mandelstrauben, nimmt auch so viel Butter dazu.

34. Quittenstrizzel.

Man wäscht zwey große Quitten sauber ab, und sticht die Blume oben heraus, siedet sie in Wasser bis sie weich werden, schält und schneidet das Weiche herab, daß nichts steiniges mit hinein kommt; dann nimmt man so viel Zucker als man geschälte Quitten hat, gießt ein halbes Nößel Rosenwasser daran, läßt es aufsieden, thut die Quitten in eine Schüssel, reibt sie eine halbe Viertelstunde mit einem Löffel voll Zimmtwasser ab, rührt es eine Viertelstunde lang, und thut von dem siedenden Zucker drey Löffel voll darein. Man rührt dieses alsdann eben so eines um das andere, bis das Weiße von drey Eyern, neun Löffel voll Zucker, und drey Löffel voll Zimmtwasser hinein gerührt sind.

Alsdann schneidet man in Wasser aufgesottene Citronschalen würflich, thut sie daran, schneidet Oblaten so breit und lang wie Strizzel, streicht

streicht ferner zwey Finger hoch von der Masse oben nicht zu glatt, legt es dann auf einem Papier oder Brete auf den Ofen, und läßt sie zwey oder drey Tage trocknen, hebt sie sodann an einem warmen Ort auf, damit die Oblate nicht zähe wird.

35. Quittenstrizzel, saure.

Man läßt ein Pfund Quitten weich sieden, stößt das Beste davon glatt ab, siedet fünf Viertelpfund Zucker mit einem Nössel Wasser so dick, wie zu den Zelten, thut Citronsaft dazu, der zuvor mit Zucker abgestoßen ist, daß es säuerlich wird; und rührt ihn wohl darein; der Zucker muß warm bleiben, so lange man rührt, alsdann rührt man die Quitten darein, bis es schön weiß wird. Sodann gießt man es in Papier, und wenn er gestanden ist, so schneidet man es einen Finger breit, man kann auch Citronschalen darunter nehmen, und es trocknen lassen.

36. Quittenteig.

Man schält reife Quitten, nimmt die Blume ab, und die Kerne heraus, läßt sie im Wasser sieden, und macht hernach einen Teig daraus.

Quittenteig auf eine andere Art. Wenn die Quitten gahr sind, so treibt man sie durch ein weites Sieb, und läßt sie hernach in einer Pfanne über dem Feuer trocknen, mengt dann Zucker darunter, rührt sie noch fünf bis sechsmahl über dem Feuer um, doch so, daß sie nicht sieden, und richtet sie halb kalt an.

37. Quittentorte.

Man siedet sechs bis sieben Quitten im Wasser, schält sie rein ab, macht die Blume

und die Kerne davon, und zerreibt das gute in einer Schüssel zu einem Brey, thut ein halbes Pfund rein gestoßenen Zucker, etwas Rosenwasser, und das Weiße von acht Eyern, auch wohl etwas Zimmt dazu, und rührt es wohl durch einander. Man macht sodann einen mürben Boden, füllt das Angemachte darein, schneidet hierauf einen Deckel aus, und läßt es langsam backen.

Quittentorte auf andere Art. Man schält etliche Quitten, schneidet eine jede in sechs oder acht Schnizzen, thut sie in einen Topf mit siedendem Wasser, und läßt sie darin weich sieden, thut sie dann heraus, und läßt sie kalt werden. Man kann sie nach Gefallen, als ganze Schnizzen aufbehalten, oder zu einem Brey verrühren. Man macht ferner einen Boden von mürbem Teig, bestreut ihn wohl mit Zucker, und etwas, aber nicht viel Zimmt, legt die Schnizzen, oder die gerührte Fülle darauf, bestreut sie oben wieder mit Zucker, macht einen ausgeschnittenen Deckel darauf, und stellt sie in den Ofen. Wenn sie halb gebacken sind, zerläßt man etwas Butter, und gießt etwas von der Brühe, worin die Quitten gesotten worden sind, daran, thut die halbgebackene Torte aus dem Ofen, gießt die erst beschriebene Brühe darein, und läßt sie vollends ausbacken.

Eben dieselbe noch auf andere Art. Man schält etliche Quitten, und schneidet sie in Stükken, taucht sie in Wein und Zucker, schneidet einige Mahl Citronen darunter, thut auch abgeschälte länglich geschnittene Mandeln dazu, röstet geriebenes weißes Brot in Schmalz, macht einen Boden von mürbem Teig, bestreut ihn mit dem geriebenen weißen Brot, legt die Quitten,

Ci-

Citronen und Mandeln darauf, bestrent es oben mit Zucker und Zimmt gießt etwas guten Wein darauf, macht einen ausgeschnittenen Deckel darüber, läßt es backen, und bestreut es zuletzt oben mit Zucker. Dieses Essen ist besonders kräftig für Kranke.

38. Quitten trocken einzumachen.

Man schält die Quitten, schneidet sie in vier Theile, legt sie hernach in siedendes Wasser oder Wein, das mit Zucker vermischt ist, und läßt sie darin gelinde sieden. Wenn sie gesotten sind, so legt man sie auf eine Schale, deckt sie mit einem saubern Tuch zu, und läßt sie abtrocknen; sodann nimmt man so viel Zucker als man für gut befindet, und hinlänglich ist, um die Quitten sieden zu können, kocht sie so lange, bis der Zucker durchgegangen ist, jedoch so, daß sie nicht zerfallen, alsdann legt man sie wieder heraus, setzt sie an den warmen Ofen, und bestreut sie mit durchgesiebtem Zucker, läßt sie so lange liegen, bis der Zucker darauf zerschmolzen ist, kehrt sie um, und bestreut sie auf der andern Seite auch, läßt sie liegen, und kehrt sie wieder um, so oft bis der Zukker nicht mehr darauf haften will, welches aber stets bey einem warmen Ofen geschehen muß.

39. Quittenwein.

Ist eine Art des aller besten Obstmosts, welcher auf folgende Weise bereitet wird:

Man reibt die Birnquitten, welche mehr Saft geben als die Aepfelquitten, auf einem Reibeisen ganz klar, preßt das Geriebene rein aus. und siedet den Saft mit Zucker. Sobald er kalt ist, gießt man ihn in ein Glas, welches

unten weit ist, oben aber einen engen Hals hat, schüttet oben ein wenig Baumöhl darauf, und vermacht das Glas mit Wachs oder Pech, so kann man diesen Wein sehr lange gut erhalten. Man kann mit einem oder zwey Kelchgläsern dieses Weines, eine ganze Doppelflasche Wein anmachen, und ihm damit einen vortreffichen Geschmack und Geruch geben. Man kann auch in großer Sommerhitze ein angenehmes Getränke davon bereiten, wenn man etwas davon unter reines, frisches Quellwasser mischt.

40. Quitten in Weinessig.

Man läßt von sechs Stück in vier bis sechs Theile geschnittenen Quitten, wenn sie in kochendem Wasser weich gemacht sind, in einer Serviette das Wasser ablaufen, legt es sodann in Gläser oder steinerne Töpfe, streut klein gebrochenen Zimmt und einige Nelken dazwischen, und gießt ein Viertelquart Weinessig, der mit anderthalb Pfund Zucker dick genug gekocht, und wieder kalt geworden ist, darüber.

41. Quitenwerke von Mandeln und Citronen.

Man übersiedet ein Pfund Quitten, schneidet das Weiche ab, stößt es nebst einem halben Pfund Mandeln in einem steinernen Mörser ganz klein, schneidet das Gelbe von einer großen Citrone dazu, doch so, daß das Weiße bey dem Gelben bleibt, eines Messerrückens dick, läßt es über Nacht in frischem Wasser liegen, und schneidet es ganz dünne; hierauf läutert man anderthalb Pfund Zucker, läßt ihn dick sieden, die Citrone aber in Wasser einmahl aufwallen, und wieder trocknen, und thut sie nebst

den

den Quitten und Mandeln in den geläuterten Zucker, läßt ihn so lange sieden, bis er sich von der Pfanne löset, er muß aber gerührt werden, daß er nicht anbrennt, gießt es in blecherne Formen, bestreut es mit Zucker, kehrt es oft um, und trocknet es beym Ofen.

42. Quittenzelten.

Man schält schöne grüne Quitten, schneidet sie klein, wie die Aepfel zu einem Apfelmus, siedet sie weich, und preßt durch ein Tuch den Saft heraus; alsdann siedet man andere Quitten, reibt und preßt das Mark durch ein Sieb. Hierauf nimmt man von diesem durchgeriebenen Mark ein Viertelpfund, und von dem durchgezwungenen Saft ein halbes, thut beydes zusammen in eine Schale, und rührt es wohl unter einander ab.

Ferner läutert man anderthalb Pfund feinen Zucker, nimmt die Probe im frischen Wasser, und wirft ein Tröpfchen von dem gesottenen Zucker darein; wenn er im Wasser hart wird, wie ein Zuckerplätzchen, so ist er genug gesotten. Man hebt ihn sodann vom Feuer, rührt die Quittenmasse geschwind in den Zucker, und faßt es so geschwind als möglich in die dazu bereiteten Formen. Das Kesselchen aber muß indessen immer zu auf einem Kohlfeuer stehen, bis er ganz in die Modell gefaßt worden ist.

Die Modell muß man ebenfalls immer warm halten, oder zuvor durch ein siedendes Wasser ziehen, wohl austropfen lassen, und die Quittenmasse darein füllen, damit die Quittenzelten bald heraus gehen. Wenn man auf diese Art die Modelle gefüllt hat, so stellt man sie auf ein Brer und läßt sie auf der warmen Stube

stehen. Wenn sie eine Weile gestanden hat, so schneidet man ein Papier in Stücke, so groß wie die Formen sind, legt sie auf eins jede Form, so bleibt alsdann das Papier an den Zelten kleben, und man kann sie nach zwey Stunden, oder auch etwas eher aus den Formen heraus nehmen. Man kann sie aber, wenn sie hier und da sich angelegt haben sollten, mit einem kleinen Messerchen oder mit einer Stecknadel ablösen, und wenn sie heraus gegangen und schön gefallen sind, auf dem Papier abtrocknen lassen, bis sie hart werden. Endlich benetzt man das unten daran klebende Papier mit Wasser, oder überfährt es nur mit einem nassen Schwamm, damit das Papier leicht herab geht.

43. Quittenzelten zum Confekt.

Man schält die Quitten und schneidet sie in Stücke, dämpft sie mit Zucker und Honig, und seihet die Brühe ab. Hierauf stößt man die Quitten wohl, gießt die Brühe wieder daran, und läßt sie so sieden, bis sie zum Gestehen dick genug sind. Man thut noch einen guten Theil Citronensaft dazu, thut sie dann in die gehörigen Formen, und läßt sie darin stehen. Wenn sie gut gestanden, und fest sind, so nimmt man sie heraus, und stellt sie an einen Ort, wo sie weder zu bald, noch zu langsam abtrocknen, und kehrt sie oft um. Will man die Quittenzelten besonders gut für den Magen zubereiten, so dämpft man sie in Wein, und thut Honig und Gewürz darein.

44. Quittenzelten gefärbte zu machen, welche man aufsetzet.

Man dämpft die Quitten im Wasser, schneidet oben die Blume davon, schält sie nach dem

Däm-

Dämpfen rein, und treibt das Mark durch ein Haartuch. Sodann thut man ein Glas Rosenwasser, ein Viertelpfund fein gestoßenen Zucker und Zimmt, ein halb Loth Nelken, ein Quentchen Ingwer, und ein halbes Loth rothen Sandel darein. Diesen Teig läßt man, nachdem man alles darunter gethan hat, etwas aufgehen, und würkt ihn wohl, drückt ihn in Formen, backt es in eine Tortenpfanne, und gibt ihm unten und oben Hitze. Wenn sie gebacken und noch warm sind, bestreicht man sie mit Tragant oder Honigwasser; sie dürfen aber nicht allzu dick seyn. Man thut auch Citronenschale darein, und macht, wenn man will, ein Eis darauf.

45. Quittenzelten gewürzt.

Man nimmt getriebene Quittenmasse zwey Pfund, und ein Pfund Zucker zusammen in ein messingenes Kesselchen, setzt es über das Feuer, und rührt es so lange, bis es wohl abgetrocknet ist; mischt hernach von vier Citronen, die würflich geschnittene Schale, ein Viertelpfund Citronat, anderthalb Loth Zimmt, Muskatenblüthen und Nüsse, von jedem ein halbes Loth, drey Quentchen Cardamomen, und eben so viel Nelken, zwey Loth eingemachten Ingwer, alles gröblich zerschnitten, gut unter den Teig gerührt, thut es aber nicht mehr über das Feuer, legt den Teig auf ein Bret, daß er zuvor ganz abkühlt; wirkt hernach ein Pfund klar gesottenen Zucker in den Teig, knetet ihn aus, drückt ihn in hölzerne Formen, wie die Anismasse, und läßt es etliche Tage in der warmen Stube stehen, damit es trocknet. Dieser Teig zu diesen Quitten, wie auch zu den Hieffenzelten, muß über Nacht stehen, ehe er in die Formen gedrückt wird, sonst geht er nicht heraus.

46. Quittenzelten gläserne.

Hierzu nimmt man den unter dem Artikel, Quittenzelten beschriebenen ausgepreßten Saft, geläuterten Zucker, und gießt ihn in Formen, verfährt aber übrigens ganz wie bey den Quittenzelten. Die Formen kann man mit Mandelöhl bestreichen, damit die Zelten sich desto leichter heraus geben. Man trocknet sie in der Hitze, damit sie nicht roth werden.

47. Quittenzelten, rothe.

Man läutert acht Loth gestoßenen Zucker mit Wasser, bis er große Blasen bekommt, siedet dann rothe Fleckchen darin, bis der Zucker eine gute rothe Farbe bekommt; sodann nimmt man die Fleckchen wieder heraus, hebt den Zucker vom Feuer, und rührt vier Loth Quittenmark, welches durch ein Sieb getrieben worden ist, darein, rührt es glatt ab, setzt es wieder über das Feuer, läßt es allmählig etwas sieden, und immer auf den Kohlen stehen, und füllt es, wie bey den andern, in Formen.

48. Quittenzelten, weiße.

Man rührt ein halb Pfund vom besten Quittenmark, daß er schön weiß wird, streicht es durch ein Haartuch, nimmt ein Pfund Zucker, gießt Rosenwasser darüber, läßt es in einer kupfernen Pfanne sieden, schäumt ihn gut ab, und läutert ihn wohl, bis er ziemlich hart wird, daß er stehet, wenn man einen Tropfen auf einen zinnernen Teller gießt. Sodann thut man den Zucker vom Feuer, und rührt das gedachte Mark darein, daß es gehörig glatt wird. Sobald das Mark in den Zucker kommt, läßt man es nicht gar lange mehr kochen. Man muß auch ganz

fein

fein geschnittene Citronschalen darunter rühren, sie hernach in Formen oder auf einen zinnernen Teller gießen, und sie über Nacht in einer warmen Stube stehen lassen. Alsdann thut man ganz fein gestoßenen Zucker in einen Schaumlöffel, der enge Löcher hat, oder in ein feines Zukkersiebchen, und bestreut die Zelten damit. Wenn aber der Zucker etwas hart ist, muß man die Zelten umkehren, die in den Formen befindlichen herausnehmen, auf hölzerne Teller legen, und die andere Seite auch mit Zucker bestreuen, worauf man sie noch einige Tage in der Stube läßt. Sodann kann man sie hinthun, wohin man will.“
Allgemeines Küchenlexicon. II. Leipz. 1794. d. Art. Quitte. 2c.

Quitte, (See-) Alcyonium Cydonium L., eine Art Seekork; s. im Art. Koralle, Th. 44, S. 597.

Quittenapfel, s. im Art. Malus, Th. 83, S. 195. 206. auch Allgem. Teutsch. Gartenmagazin 1806. No. III. S. 103.

Quittenbaum, Pyrus Cydonia L., Cydonia vulgaris Willd. Enum., s. im Art. Quitte, oben, S. 48.

Quittenbirn, eine Art Birnen, welche den Birnquitten an Gestalt und Farbe ähnelt.

Quittenbiscoten, s. im Art. Quitte, oben, S. 69.

Quittenblumen, s. das. S. 70.

Quittenbrey, s. das. S. 71.

Quittenbrot, ein mit Zucker eingesottenes und getrocknetes Quittenmus.

Quittencompot, s. im Art. Quitte, oben, S. 71.

Quittenfleisch, s. daselbst, S. 72.

Quittenfülle, s. eben daselbst.

Quittengäst, s. eben das. S. 76.

Quittengehäck, s. eben das.

Quittengelb, gelb wie eine Quitte, sehr gelb; im gemeinen Leben.

Quittenhänfling, eine Art gelber Hänflinge mit gelben Schnabel, welche in der Farbe den Quitten ähnlich sehen; im gemeinen Leben der Quitter. Es ist eine Spielart des gemeinen Hänflings. Fringilla cannabina Linn., der überaus variirt.

Quittenhippen, s. im Art. Quitte, oben, S. 67.

Quittenkern, die Kerne der Quittenfrucht, die sehr schleimig sind und in der Arzeney gebraucht werden; s. im Art. Quitte, oben, S. 64.

Quittenkoch, s. das. S. 76.

Quittenlax, s. das. S. 77.

Quittenlatwerge, der bis zur Dicke einer Latwerge eingesottene Saft der Quitten.

Quittenliqueur, s. im Art. Quitte, oben, S. 69.

Quittenmarmelade, s. das. S. 67.

Quittenmispel, Mespilus Cotoneaster L. s. im Art. Mispel.

Quittenmus, s. im Art. Quitte, oben, S. 78.

Quittenpaste, s. das. S. 68.

Quittenpfirsiche, eine Art gelber, den Quitten ähnlicher Pfirschen.

Quittenratafia, s. im Art. Quitte, oben, S. 69; auch im Art. Liqueur, Th. 79, S. 579.

Quittensaft, s. im Art. Quitte, oben, S. 67. 80.

Quittenschaum, s. das. S. 80.

Quittenschnee, s. das. S. 82.

Quittenschnitzen, s. das. S. 84.

Quittenspalten, s. das S. 85.

Quittenspeck, s. das. S. 85.

Quittenstrauben, s. das. S. 86.

Quittenstriezel, s. das. S. 87.

Quittenteig, s. das. S. 87.

Quittentorte, s. das. S. 87.

Quittenwein, eine Art Obstweines, welcher aus dem gegohrnen Safte der Quitten besteht. Auch in den Apotheken hat man einen Quittenwein, welcher aus geläutertem Quittensafte bereitet wird, der mit weißem Zucker gegohren hat. S. oben, S. 89.

Quittenwerk, s. im Art. Quitte, oben, S. 90.

Quittenzelten, s. eben das. S. 91.

Quitter, s. Quittenhänfling.

Quittieren, 1) ein schriftliches Zeugniß einer bezahlten Geldsumme geben. Jemanden quittieren, ihm ein solches Zeugniß mittheilen. Eine Summe quittieren, den Empfang derselben bescheinigen.

2. Verlassen, doch nur im gemeinen Leben.

In der letzten Bedeutung ist es zunächst aus dem Französ. quitter, verlassen, entlehnt, welches wieder von quitt abstammt. In der ersten Bedeutung leiten es Wachter, Schilter und andere von dem veralteten queden, reden, Zeugniß geben, her, von welchem Quitte im Tatian schon von einem Zeugnisse vorkommt. S. auch Quittung.

Quittung, ein schriftliches Bekenntniß über eine empfangene Zahlung. Jemanden eine Quittung geben. Eine Quittung ausstellen. Ehedem Quittanz, aus dem Franz. Quittance, Ital. Quittanza, ingleichen Quittbrief, Quittscheltung, Quittgebung.

Eine Quittung, Franz. auch Décharge und Reçu, ist überhaupt ein schriftliches Bekenntniß, wodurch man einen von einer Bezahlung, Schuld, abgenommenen Rechnung, oder andern Sache, die er zu bezahlen oder auszurichten sich anheischig gemacht hatte, loszählet; auch wohl Zeugniß gibt, daß man seines Anspruchs wegen nichts mehr fordern wolle.

Es gibt verschiedene Arten von Quittungen, als a) gerichtliche und außergerichtliche, von denen jene entweder von einem Notarius und seinen Zeugen, oder von der ordentlichen Obrigkeit; diese aber unter einer Privatunterschrift und Untersiegelung, ausgefertiget werden: und b) General- und Specialquittungen, von denen jene auf mehr als eine; diese hingegen nur auf eine Forderung oder Sache, oder auch gar nur auf einen Theil derselben sich erstrecken. Zu einer beständigen Quittung wird erfordert der Nahme des Schuldners, die Benennung der Schuld, die Zeit und der Ort der Zahlung, das Bekenntniß des Empfangs, und endlich die Unterschrift des bezahlten Gläubigers, oder an dessen Statt, des Richters oder des Notarii und seiner Zeugen.

Quittiren können alle diejenigen, die ihres Guts mächtig sind; folglich kann ein minderjähriger und nach Sachsenrecht eine Frau, jener ohne Vormund, und diese ohne Curator mit Bestand nicht quittiren: hingegen gilt die Quittung eines Vormundes wider den Unmündigen.

Eine Quittung mag nicht weiter gedeutet werden, als auf die darin angezeigte Schuld; und wenn sie auch insgemein und überhaupt gestellet wäre, schützet sie nicht wider eine solche Schuld, an welche bey Ausstellung der Quittung erweislich nicht gedacht worden ist. Es ist aber eine Quittung überhaupt und insgemein bestellet, verdächtig und gefährlich, wenn sie zu Streit und Widerspruch Anlaß gibt. Es ist auch niemand schuldig weiter zu quittiren, als er bezahlt wurde; so wie hingegen ein Schuldner über das, was er bezahlt, mit Recht Quittung fordert, und zu zahlen nicht eher gehalten ist, als bis die Quittung gefertiget und unterschrieben ist. Wer

eine Quittung ausgestellet hat, ehe er die Bezahlung empfangen, mag sich dagegen mit Einbringung seines Einwendens vor dem dreyßigsten Tage verwahren; nach solcher Zeit aber wird er nicht mehr gehöret, auch wenn er Beweis führen wollte, daß er nicht bezahlt sey. Zwey Quittungen über eine Schuld, an einem Tage und Orte ausgestellet, beweisen nur eine Zahlung; wenn sie aber von unterschiedlichen Zeiten und Orten sind, so wird eine doppelte Zahlung derselben Schuld geschlossen, und ist der Schuldner befugt, die eine wieder zu fordern. Wenn eine Quittung verdächtig ist, daß sie nur zum Scheine ausgestellt worden sey, kann sie durch einen Eid bestärkt werden. Wenn eine Quittung verloren gegangen ist, kann sie durch anderwärtigen Beweis der Zahlung erstattet werden. Es ist auch niemand schuldig, seine Quittung aufzuweisen, bis er um die Schuld rechtmäßig angesprochen worden ist.

Aus der obigen Beschreibung der Quittung ergibt sich von selbst, was deren Inhalt sey; der Gläubiger bezeugt da ganz kurz, daß er die schuldige Bezahlung empfangen habe. Die wichtigsten Erfordernisse derselben sind also, daß die bezahlte Summe genau ausgedrückt, der Ursprung oder der Grund der Schuld angezeigt, Ort, Jahr und Tag beygesetzt, und der Aufsatz vom Gläubiger oder Empfänger unterschrieben werde. Wenn daher der Schuldner den Zins von ausgelehntem Gelde bezahlt, so muß in der darüber ausgestellten Quittung hauptsächlich angeführt werden, wann, wem und von wem das Kapital angeliehen worden sey, und wie viel es betrage; wird zugleich der letzte Zins, oder der verhältnißmäßige Rest desselben bezahlt, so muß auch dieser mit

seiner Verfallzeit genau angezeigt werden; öfters aber wird auch diese Quittung auf die Schuldverschreibung, welche man dem Schuldner zurückgibt, hingeschrieben, und in diesem Fall kann sie unter Beziehung auf die Schuldverschreibung kürzer abgefaßt werden. Daß auch die Zins- und Kapitalquittung in andern Ausdrücken abgefaßt werden müsse, wenn das Anlehen in der Form eines Kaufs mit Wiederkaufsgeding allein, oder zugleich mit einem Bestandskontrakt geschlossen wurde, versteht sich von selbst; im erstern Fall wird über das heimbezahlte Kapital als über einen Kaufschilling quittirt, zugleich aber von dem Darleiher oder Käufer die Zurückgabe des unter dem Titel eines Kaufs ingehabten Guts versprochen; im andern Fall muß über den Kapitalzins als über einen Bestandzins quittirt werden, und wenn nach der bestimmten Zeit das Kapital heimbezahlt wird, quittirt man darüber als über einen Wiederkaufsschilling.

Nach der Regel sind die angeführten Erfordernisse der Quittung zur Sache hinreichend, und hingegen alle andere Clausel'n und Cautelen, wie man sie gewöhnlich in Formularbüchern antrifft, sehr überflüssig. Nur die Einwendung des nicht vorgezählten Geldes verdient etwas mehr Aufmerksamkeit, weil ihr nach dem gemeinen römischen Recht wider Privatquittungen innerhalb 30 Tagen Statt gegeben wird; allein wenn der Aussteller dieser Einrede nur in der Quittung selbst entsagt, so fällt die rechtliche Wirkung weg. Formulare von Quittungen verschiedener Art folgen hier nach:

a) Quittung über eine Schuldforderung.

Ich bezeuge hiermit für mich und meine Erben, daß mir Hr.*** die noch schuldig gewesenen vier hun-

hundert Reichsthaler richtig bezahlt hat, so daß alle Forderungen, die ich an ihn zu machen hatte, gänzlich getilgt worden sind. Zur Bestätigung dieses habe ich gegenwärtige Schuldquittung unterschrieben, und mein Siegel beygedruckt.

B... d. 1. März 1800.

N. N.

b) Quittung über eine zum Theil bezahlte Warenschuld.

Von Hrn.*** habe ich auf Rechnung der von mir erkauften Waren Hundert und Funfzig Gulden, Konventions zwanzig Gulden Geld, richtig erhalten, und bescheinige hiermit diesen Empfang.

Frankf. 12. März 1800.

H. Gr.

c) Quittung von zwey Personen, die ihre gegenseitigen Forderungen berichtigt haben.

Hiermit bescheinigen wir Endesunterschriebene, heute unsere Rechnungen geschlossen, und beyde unsere gegenseitige Forderungen berichtigt zu haben, so, daß nun keiner von dem andern etwas zu fordern hat. Es werden mithin alle ehemahligen Rechnungen, Wechselbriefe, Schuldverschreibungen und andere Briefschaften, von welcher Art sie auch seyen, aufgehoben und ungültig gemacht, so, daß kein solches Papier, es möge über lang oder kurz gefunden werden, unter irgend einem Vorwand für gültig angesehen werden soll, wenn es vor dem unten gesetzten Tage ausgefertigt worden ist. Zu Bestätigung dieser wechselseitigen Uebereinkunft ist einem jeden Theil ein von beyden unterschriebenes Exemplar eingehändigt worden.

K..., den 12. May 1800.

J. C. W.
C. L. S.

d) Generalquittung über eine bisherige Schuldforderung.

Ich Endes unterschriebener bekenne hiermit für mich und meine Erben, daß mir Hr.*** die von den bey mir erkauften Waren noch rückständige

Schuld von dreyhundert und fünf Thalern richtig und zu Dank bezahlt hat; und es sind damit alle meine bis hieher an ihn gehabte Forderungen gänzlich abgethan, so daß ich auf keinerley Weise Anspruch mehr an ihn habe. Zu mehrerer Bestätigung habe ich diese Generalquittung eigenhändig unterschrieben, und mit meinem Petschaft bedruckt.

Br.., März 1800.

Joft Valenti.

So einfach die Ansicht einer Quittung überhaupt auch ist, so kommen im menschlichen Leben doch so viele Verwickelungen vor, daß die Rechtslehrer noch eine Menge gesetzliche Bestimmungen haben aufstellen müssen, um dem Betruge vorzubeugen. Ich finde es daher zweckmäßig hier noch folgendes aus dem Preußischen Landrecht mitzutheilen *).

Wer Zahlung geleistet hat, ist Quittung, das heißt, ein schriftliches Bekenntniß der empfangenen Zahlung, von dem Gläubiger zu fordern berechtigt.

Zu einer vollständigen Quittung gehört 1) die Beschreibung oder Benennung der getilgten Schuld; 2) die Benennung des gewesenen Schuldners; 3) die Angabe der Zeit und des Orts, wo die Zahlung geschehen; 4) die Unterschrift des Gläubigers, oder sonst gesetzmäßig legitimirten Empfängers.

Ist die Zahlung nicht durch den Schuldner selbst, noch auf dessen Befehl oder Auftrag: sondern durch einen Andern geleistet worden: so muß auch dieser in der Quittung benannt werden. Wird die Quittung auf das Schuldinstrument selbst vermerkt, so bedarf es der Bestimmungen nicht, welche sich aus diesem ergeben.

Was von den Umständen der Zahlung aus der Quittung nicht zu entnehmen ist, muß der gewesene Schuldner erforderlichen Falls auf andre Art nachweisen.

Wenn bey Zinsenzahlungen, und bey fortwährenden Prästazionen, zwischen dem Zahler und Empfänger

*) I Th. Tit. XVI. §. 86 ff.

pfänger bisher eine gewisse, obschon fehlerhafte Form von Quittungen üblich gewesen: so kann der Schuldner dem nicht am Orte gegenwärtigen Gläubiger die Zahlung gegen eine solche Quittung zwar nicht verweigern; er ist aber eine gesetzmäßige Quittung von dem Gläubiger nachzufordern berechtigt.

Personen, die des Schreibens nicht mächtig, oder sonst wegen körperlicher Fehler zu schreiben verhindert sind, müssen ihre Quittungen unter Zuziehung zweyer Instrumentszeugen, mit Kreuzen oder ihrem sonst gewöhnlichen Handzeichen unterzeichnen.

Bey Posten von Funfzig Thalern, und weniger, ist die Zuziehung auch nur Eines Instrumentszeugen hinreichend. Die Zeugen müssen bey ihrer Unterschrift attestiren, daß der Zahlungsnehmer dies Zeichen in ihrer Gegenwart beygefügt habe.

Beträgt die gezahlte Summe Funfzig Thaler, oder mehr: so kann der Zahlungsleister verlangen, daß die Quittung in eben der Form ausgestellt werde, welche bey den Verträgen solcher Personen vorgeschrieben ist. (Tit. V. §. 171. sqq.)

Daraus allein, daß das Schuldinstrument sich in den Händen des gewesenen Schuldners befindet, folgt, gezogene Wechsel allein ausgenommen, noch nicht, daß die Schuld bezahlt worden. Erhellet jedoch, daß der Gläubiger selbst dem Schuldner das Instrument zurück gegeben habe: so wird, daß die Schuld getilgt sey, so lange vermuthet, als nicht eine andere Ursach der geschehenen Rückgabe ausgemittelt werden kann.

Wenn nicht erhellet: wie der Schuldner zum Besitze des Instruments gelangt sey; so entsteht aus diesem Besitze zwar ebenfalls eine Vermuthung für den Schuldner; es hängt aber alsdann, nach Bewandniß der übrigen vorwaltenden Umstände, von richterlichem Ermessen ab: in wie fern diese Vermuthung, bey Ermangelung anderer Beweismittel, durch einen nothwendigen Eid bestärkt, oder gehoben werden solle. Es ist daher der Zahlende mit der Rückgabe des Instruments sich zu begnügen niemahls schuldig, sondern er kann noch außerdem ausdrückliche Quittung verlangen.

Wenn das Instrument bey dem Gläubiger, oder in dessen Nachlasse, zerrissen, zerschnitten, oder sonst

cassirt vorgefunden wird: so entsteht die rechtliche Vermuthung, daß die Forderung selbst, welche dadurch begründet werden soll, auf eine oder die andere Art aufgehoben worden. Diese Vermuthung fällt aber weg, sobald nachgewiesen werden kann, daß die Verletzung durch bloßen Zufall entstanden, oder von dem Schuldner selbst, oder einem Dritten, ohne Einwilligung oder Genehmigung des Gläubigers, bewirkt worden sey.

Eine gesetzmäßig eingerichtete Quittung bewirkt sogleich, als sie dem Schuldner ausgehändigt worden, für denselben einen rechtlichen Beweis der nach dem Inhalte der Quittung geleisteten Zahlung. Dem Aussteller bleibt aber das Recht, das Gegentheil nachzuweisen, vorbehalten. Hat jedoch der Aussteller einen längern als dreymonathlichen Zeitraum verstreichen lassen, ohne den Schuldner wegen nicht geleisteter Zahlung zu belangen, und die Quittung, als bloß in Erwartung der Zahlung ausgestellt, zurückzufordern: so soll in Ermangelung einer vollständigen Aufklärung der Thatsache, der Inhaber der Quittung eher zum Reinigungs-, als der Aussteller zum Erfüllungseide gelassen werden. Auch kann der Aussteller, nach Verlauf dieser Frist, den Erben des Schuldners über nicht erfolgte Zahlung keinen Eid zuschieben.

Hat der Schuldner gegen Empfang der Quittung einen Revers, daß die Schuld noch nicht bezahlt sey, ausgestellt: so verliert dadurch die Quittung alle Beweiskraft. In wie fern aber der Gläubiger sowohl, als der Schuldner, einem Dritten, welcher durch dergleichen zwischen ihnen vorgefallene Simulation hintergangen oder verkürzt worden, dadurch verhaftet werden, ist nach den allgemeinen Grundsätzen von Simulationen und Hintergehungen zu beurtheilen. (Tit. IV. §. 52. sqq. Tit. XIV. §. 210, 211.)

Befinden sich auf dem in den Händen des Gläubigers gebliebenen Instrumente Vermerke geleisteter Zahlungen, es sey von der Hand des Gläubigers, oder auch des Schuldners selbst; so vertreten sie die Stelle wirklicher Quittungen. Der Beweis, daß gleichwohl die Zahlung nicht erfolgt sey, ist also gegen solche Vermerke, jedoch nur in eben dem Maße, wie gegen eigentliche Quittungen, zulässig.

Daß

Daß die Vermerke auf dem in den Händen des Gläubigers zurückgebliebenen Instrumente wieder ausgestrichen sind, benimmt denselben noch nichts von ihrer Beweiskraft.

Erhellet aus der Quittung, daß die darin bescheinigte Aufhebung der Verbindlichkeit nicht durch Zahlung erfolgt sey; so muß das anderweitige zwischen dem Gläubiger und Schuldner vorgefallene Geschäft, aus welchem die Quittung entstanden ist, näher ausgemittelt werden. Findet diese Ausmittelung nicht statt; so ist dergleichen Quittung nach den Regeln von Entsagung der Rechte zu beurtheilen.

Quittungen beweisen in der Regel, nur die Zahlung der darin ausdrücklich benannten Schuldposten. Bezieht sich die Quittung auf eine gehaltene Berechnung, und wird darin bekannt, daß der Empfänger dem Aussteller nichts mehr schuldig geblieben sey: so sind alle bis dahin zahlbar gewesene Posten abgethan zu achten. Dagegen ist auch eine solche Quittung auf Forderungen, die zwar damahls schon vorhanden, aber noch nicht fällig waren, keinesweges zu deuten. Noch weniger ist dieselbe auf solche Posten zu ziehen, von welchen der Quittirende zur Zeit der Ausstellung noch keine Wissenschaft haben konnte.

Ist die Quittung ausdrücklich, auch auf die zur Zeit der Ausstellung unbekannten Posten gerichtet: so muß das Geschäft nach den Regeln der Entsagungen und Vergleiche beurtheilt werden.

Kaufleute, die ordentliche Handlungsbücher zu führen schuldig sind, können sich nicht entbrechen, dem zahlenden Schuldner, an welchen sie zur Zeit der Zahlung keine Forderung mehr zu haben eingestehen, eine allgemeine Quittung, daß bis dahin alles berichtigt sey, zu ertheilen. Gegen eine solche Quittung findet keine Nachforderung älterer Posten, unter dem Vorwande, daß dieselben noch nicht zahlbar, oder unbekannt gewesen, statt. Doch erstreckt sich dieses nur auf Forderungen, die zu den kaufmännischen Geschäften des Ausstellers gehören.

In wie fern Zahlungen durch Vermerke auf Kerbhölzern bewiesen werden können; ist nach den, wegen Beweiskraft der Kerbhölzer überhaupt, in der Prozeßordnung enthaltenen Vorschriften zu beurtheilen.

Außer der Quittung kann der Zahlende auch noch die Rückgabe des über die berichtigte Schuld einseitig ausgestellten Instruments fordern.

Ist das Instrument abhanden gekommen: so vertritt dessen Mortificirung die Stelle der Rückgabe. In dem Mortificationsscheine muß die verloren gegangene Urkunde genau bezeichnet, und das Bekenntniß, daß der darin gegründeten Verbindlichkeit vollständig genügt worden, enthalten seyn.

Ist die Schuld mit Einwilligung des Schuldners an einen Dritten gediehen: so muß der Schuldner mit einem von diesem letztern Inhaber ausgestellten Mortificationsscheine sich begnügen. Ist aber die Uebertragung der Forderung an einen Dritten ohne Consens des Schuldners geschehen: so ist der Schuldner nur gegen einen von seinem anerkannten Gläubiger ausgestellten Mortificationsschein Zahlung zu leisten verpflichtet.

Ist das Instrument an jeden Inhaber zahlbar: so kann der Schuldner öffentliches gesetzmäßiges Aufgebot und Mortificirung, auf Kosten des Zahlungsnehmers, verlangen.

So lange ein nach obigen Vorschriften hinlänglicher Mortificationsschein dem Schuldner nicht verschafft werden kann, ist derselbe nur gegen annehmliche Caution Zahlung zu leisten verbunden, und in deren Entstehung die zu zahlende Summe gerichtlich niederzulegen berechtigt. Wegen Mortificirung gerichtlich eingetragener Instrumente hat es bey den Vorschriften der Hypothekenordnung sein Bewenden.

Wenn bey terminlichen Zahlungen oder Leistungen, durch Quittungen oder sonst nachgewiesen werden kann, daß dieselbe für zwey auf einander folgende Termine von dem Schuldner abgeführt, und von dem Gläubiger ohne Vorbehalt angenommen werden: so wird vermuthet, daß auch die ältern Termine berichtigt sind. Diese Vermuthung findet statt, wenn gleich die Berichtigung der beyden Termine nicht durch Zahlung, sondern durch Compensation oder Erlaß, jedoch ohne Vorbehalt, geschehen ist. Auch hindert es nicht, wenn gleich die in den Quittungen ausgedrückte Summe mit dem, was eigentlich hat bezahlt werden sollen, nicht übereinstimmt. Dagegen ist es, um diese rechtliche Vermuthung zu begründen, nothwendig, daß die Quittungen

gen wirklich zu verschiedenen Zeiten ertheilt worden. Auch wird die Vermuthung geschwächt, wenn zwar Quittungen von mehrern vergangenen, aber nicht unmittelbar auf einander folgenden Terminen vorhanden sind. Alsdann hängt es von richterlicher Beurtheilung ab: in wie fern nach Bewandniß der übrigen vorwaltenden Umstände, auf einen Erfüllungs- oder Reinigungseid zu erkennen sey.

Ist in allgemeinen Ausdrücken über die bis zu einem gewissen Termine berichtigten Prästationen quittirt: so gilt die Vermuthung, daß alle bis dahin fällig gewesenen Termine berichtigt worden; wenn gleich das in der Quittung ausgedrückte Quantum nur den Betrag des letzten fälligen Termins ausmacht.

Wenn in verschiedenen Quittungen über fortwährende Prästationen die Beschaffenheit des Rechts, aus welchem sie entspringen, verschieden angegeben werden: so muß diese Beschaffenheit, falls sie nicht auf andere Art auszumitteln ist, nach den ältern Quittungen beurtheilt werden. Ist aber die Quantität, welche entrichtet werden soll, in ältern und neuern Quittungen verschieden angegeben: so streitet die Vermuthung für das, was in den neuern Quittungen enthalten ist.

Ist in einer Reihe von drey auf einander folgenden Jahren die Zahlung der Lieferung immer auf auf einerley Weise geleistet, und ohne Vorbehalt angenommen worden, so ist zu vermuthen, daß die Zahlung auf so hoch vergleichsweise bestimmt sey. Diese Vermuthung fällt aber hinweg, wenn nach den übrigen vorwaltenden Umständen ein gültiger Vergleich zwischen dem Schuldner und dem Empfänger nicht gedacht werden kann. Ueberhaupt bleibt dem Berechtigten der Nachweis, daß die Zahlung oder Lieferung nur aus Irrthum oder aus andern Ursachen solcher Gestalt angenommen worden, innerhalb der Verjährungsfrist allemahl vorbehalten.

Bey Verbindlichkeiten, die nicht in terminlichen Zahlungen bestehen, wirkt die Quittung über eine jüngere Schuld keine Vermuthung, daß die ältere getilgt sey. Wenn jedoch Kaufleute über die Rechnung des letzten Jahres, die am Schlusse desselben gemacht worden, ohne Vorbehalt quittirt haben: so sind auch die Rechnungen der vorhergehenden Jahre

abgethan zu achten. Ein Gleiches gilt auch bey Apothekern, Handwerkern und andern, welche entweder mit ihren Kunden überhaupt, oder mit dem Inhaber der Quittung insonderheit, erweislich in dem Verhältnisse stehn, daß sie sich mit denselben, wegen ihrer Lieferungen und Leistungen, alljährig in einem gewissen Termine zu berechnen und aus einander zu setzen pflegen.

Quitze, s. Eberäsche.

Quitzenbaum, oder **Eberäschenbaum**, s. eben daselbst.

Quitzera, eine Speise von Mays; s. Th. 86, S. 284.

Quoata, eine Art der Brüllaffen in Südamerika, Cebus Paniscus Penn.

Quocotos, eine Art Quarz im Toscanischen, weiß oder etwas seegrün von Farbe, der dort zum Glasmachen gebraucht wird.

Quodlibet, ein aus verschiedenartigen Dingen zusammengesetztes Ganzes, z. B. bey den Musikern und Mahlern, wo die erstern allerley Stimmen, die letzteren Blumen, Kartenblätter, Thiere ꝛc. mit einander verbinden. Im weitern Sinne so viel als Mischmasch. (Aus dem Lat. quod libet, was beliebt).

Auch eine Speise wird so genannt. Man nimmt hierzu weiße Rüben, gelbe Rüben, Pastinaken, Haberwurzeln, Skorzoneren, Wersich, Blumenkohl, Weißkraut, Kohlrabi, Artischocken, junge Bohnen und Zuckerschoten. Jede dieser Stücke kocht man besonders, und legt es in einer Schüssel zusammen, nach beliebiger Ordnung. Den Kohlrabi kann man mitten entzwey schneiden und füllen, und die Artischocken dazwischen stellen, auch wohl eine Carbonnade oben darauf legen.

Quota, der Antheil, welchen einer zu einem Ganzen zu geben, oder davon zu bekommen hat. Un-

ter Kaufleuten braucht man dieses Wort besonders von dem Antheil, welchen bey Handelscompagnien jeder Verbundene gibt oder erhält.

In Schweden war **Quota** ehedem 1) bey den Eisengruben eine gewisse Zeit, in welcher es jedem Interessenten frey stand, nach seinem Antheile, unter der Aufsicht eines gewissen Grubenaufsehers, Eisenerz zu brechen. 2) Wird bey Zain- oder Stabhämmern, wo der Brennstahl gestreckt wird, eine gewisse Anzahl von 8 bis 10 Stück Brennstangen, welche auf einmahl zum Aufglühen in den Herd vor dem Gebläse gelegt werden, eben so genannt. Diese werden alsdann in schmale viereckte Stäbe gestreckt, gehärtet, in Stücke geschlagen, und so zum Verkauf in Fässer eingepackt.

Quotidian, täglich, als **Quotidian-Fieber.**

Quotient, der Theil, welcher heraus kommt, wenn man 2 oder mehrere Zahlen durch einander dividirt, z. B. 3, wenn man 18 durch 6 dividirt.

Quotiren, die verschiedenen zu einer Sache gehörigen Rechtsschriften mit Zahlen oder Zeichen versehen, um sie nach denselben ordnen und leichter heraus finden zu können.

Quoveli. bey den Muhamedanern, Einsiedler, welche vor den Dörfern oder Städten in kleinen Klausen leben, und im Rufe großer Heiligkeit stehen.

R. A.

N. R.

N, der 18te Buchstab des deutschen Alphabets, und der 14te unter den Mitlautern, welcher mit einer zitternden Bewegung der Zungenspitze an dem Gaumen ausgesprochen wird, daher er auch zu den Zungenbuchstaben gehört. Man rechnet ihn zugleich zu den flüssigen Mitlautern, weil er sowohl vor als hinter den meisten andern Mitlautern sehr leicht auszusprechen seyn soll. Dieses leidet indessen seine Ausnahmen. Denn da das ſ der schwerste Buchstab in der Sprache ist, so nimmt diese Schwierigkeit in der Aussprache noch zu, wenn ein b, p oder w vorher geht, obgleich das d und t nicht so viele Schwierigkeiten haben. Der Einwohner von Otaheite in der Südsee konnte das pr, br ꝛc. niemahls aussprechen lernen, obgleich er das r, wenn es zwischen zwey Selbstlautern stand, sehr leicht aussprach. Ja es gibt ganze Nationen, in deren Sprache dieser Buchstab nicht befindlich ist, und denen daher auch die Aussprache desselben unmöglich fällt. Aber auch da, wo man ihn hat und ausspricht, veranlaßt der mangelhafte Bau der Sprachwerkzeuge oder Nachlässigkeit in der Erziehung einen

dop-

doppelten Fehler in der Aussprache dieses Buchstaben, nähmlich das Lallen und das Schnarren. Das erstere besteht darin, wenn man statt des r ein l hören läßt *), und der zweyte, wenn zwar das r gehört, dasselbe aber zu tief in dem Gaumen, oder durch die Nase ausgesprochen wird.

Den hauchenden Sprachen und Mundarten, zu welchen auch die alemannische und noch zum Theil die heutige oberdeutsche gehört, ist es sehr gewöhnlich, diesen schon an sich schweren Buchstaben noch durch einen Hauchlaut zu verstärken; hrauba, rauben, hrizzan, reißen. Andere lassen den Hauch nachschleichen, Rhein, Rhenus. Im Hochdeutschen kennt man beyde Arten nicht; denn ob man gleich in fremden Wörtern das Rh beybehält, so schreibt man doch in ursprünglich deutschen, z. B. Reede, oder Rehde lieber ein bloßes r. Der einzige Rheinstrom macht hier eine Ausnahme, obgleich sein Nahme von dem veralteten reinen, fließen abstammt, wovon rinnen und rennen Intesiva sind; indem man hier noch das h zum Andenken griechischer und römischer Schriftsteller, die seinen Nahmen zuerst geschrieben haben, beybehält. Aeltere Deutsche schrieben auch Hrein.

Das r ahmet vermöge seiner Natur eine jede zitternde Bewegung nach, worauf es denn figürlich auch gebraucht wird, eine kreisförmige, ja eine jede heftige und plötzliche Bewegung, eine schnelle Wiederhohlung, eine Intension, heftige Gemüthsbewegung u. s. f. auszudrücken.

Bey-

*) Ein Professor in Halle, der Riedel hieß, konnte das r auch nicht aussprechen und nannte sich daher immer Liedel. Doch war es ihm sehr unangenehm, wenn andere ihn nun auch Liedel nannten. Er pflegte dann oft zu sagen, ich heiße nicht Liedel, sondern Liedel, pel l (por r).

Beyspiele sind tremere, rasch, irren, die intensive und frequentative Endung — ern, Kreis, drehen, Ira, und viele andere.

Die zitternde Bewegung der Zunge, mit welcher dieser Buchstab ausgesprochen wird, macht, daß seine Stelle in Ansehung des Vocals, von welchem er begleitet wird, nicht allemahl bestimmt genug ist, indem dieser, oft in einer und eben derselben Sprache, bald vorn bald hinten steht. Für Brunn sagt man auch Born, für brennen, bernen, Engl burn, daher Bernstein ꝛc. Auch die Lateiner sagen acer und acris, cerno und crevi.

Sehr gewöhnlich ist nicht allein in der deutschen, sondern fast in allen Sprachen, die Verwechselung des r mit s, und noch mehr mit dem verwandten l: verlieren ehedem verliesen, frieren, ehedem friesen ꝛc. Maronke, Malonke, das schweitzerische Kilche für Kirche ꝛc. Seltener ist die Verwandlung des d und t in r, ob sie gleich den Mecklenburgern sehr geläufig ist. Denn dort sagt man Varer (oder eigentlich Varâ *) für Vater, Moyrer für Mutter ꝛc.

Das R hat übrigens als Abbreviatur noch allerley Bedeutungen, von denen ich hier einige anführen will.

R. Radix, Wurzel, besonders in mathematischen Rechnungen.

R. auf den Handlungspapieren heißt Recu, empfangen. Ingl. Recto, nähmlich Folio recto, (F°. R°.) d. i. das erste Blatt.

Auf den Bretchen des rigaischen Hanfs bedeutet R. Reinhanf. Auf den Ballen, worin die

*) Die letzte Sylbe wird in allen solchen Endungen kurz abgestoßen ausgesprochen (wie das französische le).

die ſpaniſche Wolle gepackt iſt, bedeutet es die feinſte Art oder Prime.

Auf dem alt-franzöſiſchen Gelde aus den Zeiten vor der Revolution bedeutet R die Münzſtadt Orleans.

Auf den Recepten der Aerzte bedeutet R. oder Rp. Recipe, nimm.

In der Muſik heißt R. ripieno, d. i. ausfüllend, mit vollem Chor.

R. I. S. A. Romanorum Imperator semper Augustus, Römiſcher Kaiſer, allezeit Mehrer *) des Reichs.

R. M. Regiae Majestatis, oder Regia Majestas.

Raa, die Segelſtange, ſ. Rah.

Raabänder, ſ. Rahbänder.

Raabeginnen, ſ. Rahbeginnen.

Raack, ſ. Rak.

Raacktau, ſ. Raktau.

Raackwerk, ſ. Rakwerk.

Raaholz, ſ. Rahholz.

Raakedenring, ſ. Rahkettenring.

Raaken, ſ. Raken.

Raalaufen, ſ. Rahlaufen.

Raaleiſte, ſ. Rahleiſte.

Raalen, im Bergweſen, ſo viel als ſcharren.

Raam, ſ. Rahm.

Raapfe, der, Raap, Rape, Rappe, Cyprinus *Aſpius* Linn., ein Fiſch aus der Gattung der Karpfen, den Bloch ſo beſtimmt: Cyprinus maxilla inferiore incurvata, pinna anali radiis XVI, P. XX, V. IV, A. XVI, C. XX, D. XI.**). Das iſt: der Unterkiefer gekrümmt; ſechs-

*) So wurde Augustus in alten Zeiten aus Unkunde überſetzt. Es heißt eigentlich der Heilige, Unantaſtbare.

**) Bloch's deutſche Fiſche I. Taf 7.

sechszehn Strahlen in der Afterflosse. Br. 20. B. 9. A. 19. S. 20. R. 11.

Den Raapfen erkennt man an dem bogenförmigen, bey offenem Munde, hervorstehenden Unterkiefer, dessen gebogene Spitze in den Ausschnitt des Oberkiefers, bey verschlossenem Munde, einpaßt, und den sechszehn Strahlen in der Afterflosse. In der Brustflosse sind zwanzig, in der Bauchflosse neun, in der Schwanzflosse zwanzig große nebst zwölf kleinen und in der Rückenflosse eilf Strahlen befindlich. Der Kopf ist keilförmig gestaltet, im Verhältnisse zum Körper nur klein und die Mundöffnung groß. Die Augen sind von mittlerer Größe, ihr Stern schwarz, und der Ring, der oberwärts mit einem grünlichen Streifen versehen ist, gelb. Das Genick ist breit, dunkelblau und die Farbe des Kiemendeckels eine Mischung von blau, gelb und grün. Der Rücken ist von schwärzlicher Farbe, nahe am Kopfe breit, und übrigens rund; die Seiten sind von bläulichweißer Farbe, und die Schuppen und Seitenlinie wie beym Aland beschaffen, ausgenommen, daß erstere etwas kleiner fallen. Bey noch jungen Fischen dieser Art hat Bloch eben so viel mit der Seitenlinie parallel laufende Linien wahrgenommen, als Reihen von Schuppen vorhanden waren. Die Rücken- und Schwanzflosse sind blau; die Brust-, Bauch- und Afterflosse bläulich, mit etwas Roth vermischt: bey jungen aber sind letztere gelblich und erstere grau.

Der Raapfen gehört zu denjenigen Flußfischen, welche zu einer beträchtlichen Größe heranwachsen: denn es ist, wenigstens in hiesiger Gegend, nichts seltenes, einen von zehn bis zwölf Pfunden anzutreffen. Er macht gewissermaßen den

den Uebergang von den Grund- zu den Raubfischen; denn er lebt wie erstere von Kräutern und Würmern, verzehrt aber auch Fische, wie letztere: da er jedoch nicht mit einem so großen Rachen versehen ist, als die privilegirten Räuber unter den Wasserbewohnern: so muß er sich mit kleinen Fischen begnügen.

Er liebt einen reinen Grund, hält sich gern in Flüssen auf, die kein schnellfließendes Wasser haben, und läßt seinen Laich gegen das Ende des Märzes an den Steinen im Grunde zurück.

Er hat ein weißes und wohlschmeckendes Fleisch, welches außer der Laichzeit fett ist, und die Eigenschaft hat, daß es zum Verdruß der Köche während des Kochens zerfällt. Es ist übrigens mit vielen kleinen Gräten durchflochten, und gibt, weil es weichlich und fett ist, für einen schwächlichen Magen nicht die beste Speise ab. Der Raapfen hat ein zartes Leben, ist daher nicht zum Versetzen tauglich, und wächst schnell. Der Darmkanal hat drey Beugungen, der Rückgrad vier und vierzig Wirbelbeine und auf jeder Seite achtzehn Rippen.

Wenn dieser Fisch noch klein ist, wird er nicht selten eine Beute der Raubfische: in der Folge aber übt er das Vergeltungsrecht an andern aus; besonders weiß er die Uekeleien so zusammen zu treiben, daß er ihrer leicht habhaft werden kann.

In der Laichzeit und im Herbste fängt man ihn am häufigsten und zwar mit Netzen, Garnsäcken und der Angel, an welcher ein kleiner Fisch befestigt wird. Man findet ihn in der Mark, Pommern und Preußen: besonders wird er daselbst im Curischen. und im frischen Haff häufig gefangen.

In Schlesien nennt man diesen Fisch Rappe; in Sachsen Rappe, Aland und Raubaler; in Preußen Rapen; in Oesterreich Schied.

Dieser Fisch wird, wenn er ein Salzfisch werden soll, wie der Hecht gerissen, zerstückt und gekocht. Er zerbröckelt bald, wenn er zu lange auf dem Feuer stehen muß. Ist der Raapse groß, so gehört er unter die guten Speisen, und wird als Salzfisch mit allerley Salaten oder mit einer Merrettigtunke verspeiset. Er schmeckt auch gut mit einer Butterbrühe. Alsdann wird er geschuppt mit Butter, Muskatenblumen, klein geschärbter Petersilie, und geriebener Semmel gekocht.

Raap-Fölie, die zweyte Art von Muskatenblumen, welche von den abgefallenen und aufgenommenen Nüssen kommt. Sie ist zum Kennzeichen in den Sockeln mit zwey Handgriffen versehen.

Raasegel, s. Rahsegel.

Rabannen, eine Art kleiner Trommeln, auf welchen die indischen Tänzerinnen zu ihren Bewegungen den Tact schlazen.

Rabarbe, s. Rhabarber.

Rabatt, (der Ton auf der letzten Sylbe) aus dem Ital. Rabatto, Franz. Rabat, Ital. Sconto, Disconto, Franz auch Escompte, heißt bey den Kaufleuten ein Nachlaß, Abzug oder eine Kürzung, vorzüglich wegen der contanten oder baaren Bezahlung des Geldes, welches sonst erst über einige Zeit zu erlegen wäre. Es ist also der Abzug eines gewissen Procent von dem Betrag der auf Zeit gekauften, und gleichwohl baar bezahlten Waaren. Daher heißt hier Rabattieren so viel, als von einer auf Zeit gekauften Waare und deren Betrag, weil man solche gleich baar bezahlt, etwas gewisses abrechnen oder abkürzen.

Aber auch in manchen andern Verhältniss n wird ein Rabatt gegeben und angenommen. Es ereignet sich nähmlich öfters der Fall, daß Gelder, ohne bis dahin Zins zu tragen, erst nach einiger Zeit zu bezahlen sind, Gläubiger und Schuldner aber dahin übereinkommen, daß die Schuld vor der Fallzeit abgetragen werden solle. Es kauft z. B. jemand ein Haus für 15000 Rthlr. unter der Bedingung, daß er zum Angelde sogleich 10000 Rthlr. erlege, die übrigen 5000 Rthlr. aber nach einem Jahre, oder auch in mehrern Terminen, ohne unterdessen von dem nicht bezahlten Zins zu geben, abtrage. Er hat diese Bedingung gemacht, weil es ihm zu der Zeit des Kaufs an Gelde fehlte. Unvermuthet fällt ihm dergleichen durch eine Erbschaft zu, und er wünscht nunmehr, sich mit einem Mahle mit dem Verkäufer aus einander zu setzen, und der Verkaufer ist es zufrieden. Wenn sich ein solcher Fall ereignet, so ist es billig und mit den Gesetzen übereinstimmend, daß der früher bezahlende Schuldner für den Nichtbrauch eines Capitals, das er zu seinem Vortheile hätte nutzen können, eine Entschädigung erhalte. Es pflegt daher auch der Gläubiger alsdann etwas von der Schuld zu erlassen, und der Schuldner also etwas weniger zu bezahlen. Anstatt 1000 Rthlr. z. B. gibt man, wenn man 1 Jahr früher bezahlt, 952 Rthlr. 9 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf. oder zieht davon 47 Rthlr. 14 Gr. $10\frac{2}{7}$ Pf. ab. Und diesem Abzuge hat man einen besondern Nahmen gegeben, man nennt ihn wie gesagt Rabatt oder Interusurium; und die Berechnung desselben Rabattrechnung oder Interusurienrechnung. Rabatt und Zins haben eine große Aehnlichkeit mit einander; denn beyde sind Geld, welches

man für den Gebrauch eines Capitals bezahlt: nur gibt den Zins der Schuldner, und den Rabatt hingegen der Gläubiger.

Die Rabattrechnung zerfällt, so wie die eigentliche Zinsrechnung, in zwey Theile. Den einen davon nennt man die gemeine Rabattrechnung, und den andern die doppelte Rabattrechnung, und beyde sollen nun in der eben befolgten Ordnung abgehandelt werden *).

Gemeine Rabattrechnung.

Um zuvörderst von der Rechtmäßigkeit des so eben erklärten Rabatts, ein Paar Worte zu sagen, so fällt in die Augen, daß der Gläubiger dadurch, daß er sein Geld früher empfängt, in den Stand gesetzt wird, durch Anlegung desselben, z. B. auf Zins, einen sonst nicht gehabten Nutzen zu ziehen; der Schuldner hingegen sich durch die frühere Bezahlung eines rechtmäßigen Vortheils, den ihm der Gebrauch der bezahlten Summe verschafft haben könnte, begiebt. Sollte also der Schuldner, wenn er früher, als er nöthig hatte, bezahlt, gleichwohl die ganze Summe erlegen, so erhielte dadurch der Gläubiger einen Vortheil, zu dem er kein Recht hat, und der Schuldner litte einen Schaden, den er zu übernehmen nicht verbunden ist. Bezahlte z. B. jemand 1000 Rthlr. ein Jahr früher, so hätte, wenn nichts rabattirt würde und 5 pr. C. Zins gerechnet werden könnte, der Gläubiger zu der Zeit, da er die 1000 Rthlr. eigentlich hätte erhalten

*) Ich folge hier der trefflichen Abhandlung über diesen Gegenstand in des Herrn Prof. J. A. C. Michelsen's Anleitung zur juristischen, politischen und ökonomischen Rechenkunst. 1 Th. Halle 1781. 8 S. 152 ff.

halten sollen, in der That 50 Rthlr. mehr, und eben so viel hätte zu eben der Zeit der Schuldner Schaden, denn er hätte ja diese 50 Rthlr. ebenfalls gewinnen können. Der Schuldner muß also bey einer frühern Bezahlung Rabatt erhalten; der Gläubiger wäre ungerecht, wenn er ihm denselben nicht bewilligen wollte.

Allein, wie viel soll jedesmahl von der zu bezahlenden Summe rabattirt oder abgezogen werden? Diese Frage muß hier vor allen andern, und selbst vor der Festsetzung und Kenntlichmachung der zur gemeinen Rabattrechnung gehörigen Fälle, allgemein beantwortet werden, und diese Beantwortung erfordert eine ausführliche Untersuchung. Zuvörderst also muß dabey bemerkt werden, daß in den Fällen, wovon hier die Rede ist, kein Zwang statt findet, sondern daß, so oft eine Schuld mit Rabatt früher bezahlt werden soll, freywillige Entschließung und Einwilligung des Gläubigers und des Schuldners vorausgesetzt wird, so, daß ohne dieselbe die anfängliche Verbindung zwischen dem Gläubiger und Schuldner bleibet. Es wäre überflüssig, wenn man die Wahrheit dieser Behauptung weitläuftig beweisen wollte; den Gesetzen nicht widerstreitende Verträge können nicht anders als mit Bewilligung beyder interessirten Theile abgeändert oder zernichtet werden. Hieraus ergibt sich aber sogleich die allgemeine Antwort auf die Frage: wie viel soll jedesmahl bey einer frühern Bezahlung einer Schuld von derselben abgezogen werden? So viel, daß weder der Gläubiger zum Vortheil des Schuldners, noch der Schuldner zum Vortheil des Gläubigers vervortheilt wird. Unter diesen Umständen allein können

Gläubiger und Schuldner in eine frühere Bezahlung mit Rabatt willigen.

Gesetzt, daß sich der Fall ereignete, daß ein Gläubiger von jemand 2000 Rthlr. nach zwey Jahren zu fordern hätte, der Schuldner aber bankerot würde, ein Concurs entstände, und nach ½ Jahren der gedachte Gläubiger so wohl als die übrigen so viel als möglich bezahlt werden sollte; so hätte dieser Gläubiger seine 2000 Rthl. doch erst nach 1½ Jahren zu fordern; und sollte er also gleichwohl jetzt abgefunden werden, so müßte seine Schuld vor allen Dingen einen Rabatt leiden. In dergleichen Fällen bleibt es nun freylich nicht ganz der Willkühr des Gläubigers überlassen, ob er die frühere Bezahlung mit Rabatt annehmen wolle, oder nicht. Indessen streitet doch auch ein solcher Fall nicht wider die angenommene Voraussetzung, da selbst alsdann der Rabatt so bestimmt wird, als geschehen würde, wenn freywillige Entschließung von beyden interessirten Theilen da wäre.

Worauf soll nun aber gesehen werden, um zu beurtheilen, ob Vervortheilung entweder des Gläubigers oder des Schuldners statt finde, oder nicht? Auf den Nutzen natürlicher Weise, den man von einem Capitale ziehen kann; aber nicht auf einen solchen Nutzen, der entweder bloß in der Gewalt des Gläubigers, oder allein in der Gewalt des Schuldners ist, sondern auf eine für beyde gleich möglichen Nutzen. Auf den besondern Vortheil, den sowohl der Gläubiger als der Schuldner, jeder in seiner Lage, von einem Capitale durch die Anwendung und Gebrauch desselben erhalten kann, kann und muß ein jeder von ihnen bey der Entschließung zur Annahme oder Verwerfung der frühern Bezahlung sehen; aber auf die Bestimmung des Rabatts hat bloß der beyden mögliche Vortheil Einfluß, wenigstens sieht man darauf allein bey einer gerichtlichen Bestimmung desselben. Da nun allein die

Er-

Erhebung landüblicher Zinse jederzeit dem Gläubiger sowohl als dem Schuldner möglich ist oder doch als möglich betrachtet werden kann; so ergibt sich aus dem bisherigen die Regel: daß der Rabatt stets so beschaffen seyn müsse, daß sowohl das nach dem Rabatte zu zahlende Capital von der Zeit der wirklichen Zahlung an bis zu der Zeit der anfänglichen festgesetzten, durch den landüblichen Zins die Größe wieder erhalten könne, die es vor der Rabattirung hatte; als auch daß der Rabatt, den der Bezahler erhält, durch gleichen Zins in eben der Zeit sich so zu vermehren im Stande sey, daß er den Interessen gleich komme, welche der Schuldner bis zur Zeit der zuerst festgesetzten Zahlung von der ganzen Summe hätte erhalten können.

Der landübliche Zins sind 5 pr. C. Gesetzt also, daß jemand statt 1000 Rthlr., die er nach einem Jahre zu bezahlen schuldig ist, ohne inzwischen zum Zinse verpflichtet zu seyn, so gleich 952 Rthlr. 9 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf. bezahlt, und also 47 Rthlr. 14 Gr. $10\frac{2}{7}$ Pf. rebattirt, so ist dabey, nach dem landüblichen Zinse zu urtheilen, niemand vervortheilt. Der Gläubiger erhält nähmlich, wenn er die empfangenen 952 Rthlr. 9 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf. a 5 pr. C. auf Zins austhut, nach einem Jahre 1000 Rthlr., und der Schuldner durch gleiche Anlegung für 47 Rthlr. 14 Gr. $10\frac{2}{7}$ Pf. 50 Rthlr., und gerade so viel hätte der letztere von den an sich behaltenen 1000 Rthlr. in einem Jahre ziehen können. Angenommen, daß der Schuldner seine Schuld früher zu bezahlen, und der Gläubiger das Geld zu brauchen im Stande sey, und ferner, daß jener damit höchstens 4 pr. C., dieser aber 8 pr. C. gewinnen könne; so ist einmahl die frühere Bezahlung mit Rabatt a 5 pr. C. beyden vortheilhaft, und sie werden sich gern dazu entschließen; allein der Gläubiger kann nicht verlangen, daß der Schuldner mit 4 pr. C. zufrieden seyn, und der Schuldner nicht, daß der Gläubiger ihm 8 pr. C. bewilli-

willigen solle. Auf diese Art fände keine Gleichheit statt, und was für Untersuchungen würden dabey bisweilen zur Bestimmung des Rabatts erfordert werden? wie viel Betrug könnte dabey vorgehen? — Könnte man von einem Capitale keinen Vortheil ziehen, wäre z. B. Zins zu nehmen unerlaubt, so könnte auch kein Rabatt statt finden.

Nun kann noch gefragt werden: ob man bey der Berechnung des Nutzens, der von einem Capitale gezogen werden kann, einfachen Zins oder Zinseszins annehmen müsse? Nachdem die Umstände sind, ist die Antwort darauf. Wo nur einfacher Zins erlaubt ist, da muß man auch nach einfachem Zinse den Rabatt festsetzen; wo aber der Zinseszins statt findet, da muß auch auf Zinseszins beym Rabatte gesehen werden. Die doppelte oder zusammengesetzte Rabattrechnung, worin das letzte geschieht, ist daher eben so wichtig, als die gemeine Rabattrechnung, und diejenigen irren, die ausschließungsweise entweder die eine oder die andere angewandt wissen wollen.

Nunmehr können die Fälle festgesetzt werden, welche zur gemeinen Rabattrechnung gehören. Da hier von der juristischen und politischen Rabattrechnung die Rede ist, so sind zuvörderst alle kaufmännische und wechslerische Berechnungen des Rabatts davon ausgeschlossen. Es bleiben also als eigentlich hieher gehörig, um zuerst von den einfachen Fällen zu reden, folgende übrig.

a. Die Bestimmung entweder des jetzigen Werths eines Capitals, das nach einer bestimmten Zeit bezahlt werden soll, und inzwischen keinen Zins trägt, oder des Rabatt, den dieses Capital bey baarer Zahlung desselben erfahren muß; wenn außer der Zeit der frühern Zahlung auch das pr. C. bekannt ist.

b. Die

b. Die Bestimmung entweder des anticipirten Capitals vor dem Rabatte, oder des statt gefundenen Rabatts, aus dem wirklich bezahlten Capitale, der Zeit der frühern Zahlung und dem pr. C. des Rabatts,

c. Die Bestimmung des pr. C. des Rabatts aus dem nach einiger Zeit zu bezahlenden Capitale, der dafür früher entrichteten Summe, und der Zeit der frühern Zahlung.

Zu dem Falle a gehört z. B. die Frage: wie viel muß man anstatt 3000 Rthlr., die über 3 Jahr fällig sind, wenn man sie jetzt abtragen will, bey 5 pr. C. pr. A. Rabatt, entrichten? oder: wie viel Rabatt genießt man, wenn man 3000 Rthlr., die über 3 Jahr fällig sind, jetzt bezahlt, und 5 pr. C. pr. A. Rabatt rechnet? Zu dem Falle b ferner die Frage: wie groß ist das Capital, wofür man bey 5 pr C. pr. A. Rabatt und zweyjähriger früherer Zahlung 2500 Rthlr. entrichten muß? oder: wie viel Rabatt wird gegeben, wenn man bey 5 pr. C. pr. A. und zweyjähriger früherer Zahlung 2500 Rthlr. entrichtet? Eine Frage des dritten Falls endlich ist folgende: zu wie viel pr. C. pr. A. ist der Rabatt gerechnet worden, indem bey fünfjähriger früherer Zahlung anstatt 600 Rthl. nur 480 Rthlr. gegeben worden sind? Ueberall aber ist bey diesen Fragen vorausgesetzt worden, daß die nach einiger Zeit erst fälligen Capitalien bis dahin keinen Zins tragen.

Nicht allezeit tragen die Gelder, welche nach einiger Zeit erst fällig sind, gar keine Interessen, sondern es ist der Schuldner oft verbunden, dafür Zins zu geben. Dessen ungeachtet kann der Fall entstehen, daß der Gläubiger und Schuldner wegen einer frühern Bezahlung der Schuld mit Rabatt zu einem andern pr. C., als der Schuldner den Zins entrichten muß, übereinkommen. Auch diesen Fall muß daher die Rabattrechnung betrachten, und er gehört zu den

ein-

einfachen Fällen derselben, ob er gleich verwickelter als der vorhin gedachte ist. Wenn man will, so kann man diesem Falle ebenfalls die bey a, b und c im vorhergehenden angeführten Fälle unterordnen.

Ein Exempel anzuführen, so kann zwischen einem Gläubiger und Schuldner leicht der Vertrag statt finden, daß dieser jenem eine Summe z. B. 1500 Rthlr. nach zwey Jahren zu zahlen, und unterdessen dieselbe mit 2 pr. C. zu verzinsen sich anheischig gemacht hat. Dabey kann aber auch ferner eine frühere Bezahlung mit 5 pr. C. pr. A. Rabatt dem Schuldner und Gläubiger unter gewissen Ereignissen vortheilhaft werden, und es wäre also eine Unvollkommenheit der Rabattrechnung, wenn sie nicht auch für diesen Fall entweder das früher zu bezahlende Capital, oder den zu gebenden Rabatt u. s. w. bestimmen lehrte. Von den zusammengesetzten Fällen der gemeinen Rabattrechnung wird weiter unten geredet.

Um nun mit ein paar Worten von der Rabattrechnung der Kaufleute zu reden, so ist es unter denselben üblich, daß gewisse Waren mit Rabatt verkauft werden. Was für welche dahin gehören, findet man z. B. für Hamburg und Amsterdam, in Ludovicis vollständigem Kaufmannslexico unter den Artikeln, Hamburg und Amsterdam, desgleichen in Jü. El. Krüsens allgemeinem und besonders hamburgischem Contoristen (Hamburg 1781 4te Aufl.) im 1ten Theile, ebenfalls unter den Artikeln, Hamburg und Amsterdam. Hier ist nicht nöthig davon ein Verzeichniß anzuführen. Man sagt von diesen Waren auch, daß sie auf Zeit verkauft werden; indeß würde man sich irren, wenn man glauben wollte, daß ein jeder die Bezahlung für dergleichen Waren verschieben könnte. Dies findet auf keine Art und Weise statt, sondern es müssen

auch

auch diese Waren, wofern nicht anderweitige Verbindungen da sind, baar bezahlt werden, und der Käufer rabattirt oder discontirt nur von der schuldigen Summe so viel, als ein für allemahl festgesetzt worden. In Hamburg und Amsterdam werden 8 pr C. pr. A. gerechnet, und die Waren an jenem Orte auf 7 oder 13 oder 16 Monathe, und also mit $4\frac{2}{3}$ oder $8\frac{2}{3}$ oder $10\frac{2}{3}$ pr. C. Rabatt, an diesem aber auf 15, 18, 21, 30 und 33 Monathe, oder mit 10, 12, 14, 20 und 22 pr. C. Rabatt verkauft. An andern Orten finden auch andere Bestimmungen statt.

Kauft also ein Kaufmann Waren, die auf Zeit oder mit Rabatt verkauft werden, so muß er bey der Berechnung des Betrags erst den festgesetzten Preis zum Grunde legen, und darauf aus der gefundenen Summe die baare Bezahlung oder den Rabatt suchen; dieß letztere aber geschieht nicht immer auf einerley Art. Bisweilen wird der Rabatt z. B. in Hamburg und Amsterdam, auf 100 gerechnet, d. h. man zieht von jedem 100 und dem pr. C. zusammen genommen das pr. C. ab, von $104\frac{2}{3}$ z. B. $4\frac{2}{3}$, bey den Waren, die auf 7 Monath verkauft werden; bisweilen aber rechnet man ihn in 100, wie in Leipzig und Italien, d. h. man zieht von jedem 100 das festgesetzte pr. C. ab, und rechnet z B. 95 statt 100, wenn das pr. C. 5 ist. Gesetzt also, daß ein Kaufmann in Hamburg von den Waren, die auf 13 Monath verkauft werden, für 14507 Mark kaufte, und die baare Bezahlung wissen wollte, so wäre die nöthige Rechnung

14507 Mark × $\frac{100}{108\frac{2}{3}}$

326) 4845100 | 13350 Mark.
1194
938
118
22
2

Wollte er hingegen den Rabatt wissen, so müßte er rechnen

14507 × $\frac{8\frac{1}{3}}{108\frac{2}{3}}$ = $\frac{26}{326}$ = $\frac{1}{16\frac{1}{2}}$

43521

1885971 | 1157 Mark.
2524
1912
44
4

Kaufte hingegen jemand in Leipzig von den Waaren, die 8 pr. C. Rabatt genießen für 1564 Rthl., so gäbe folgende Rechnung die baare Zahlung

1564 Rthlr. × $1\frac{22}{100}$

3128
14076

Rthlr. 1438|88

352

Gr. 21|12

24

Pf. 1|44

100

fol-

folgende Rechnung hingegen den Rabatt

1564 Rthlr. × $\frac{8}{100}$

Rthlr. 125|12

Gr. 2|88

Pf. 10|56

100 *).

Oft ist der Rabatt, den Kaufleute einander geben, nicht zum voraus bestimmt, sondern wird jedesmahl verabredet: bisweilen wird ein doppelter Rabatt gegeben, wie in Amsterdam bey prompter Zahlung noch 1 pr. C., welches überdem in 100 gerechnet zu werden pflegt. Dieß letztere rühret daher, weil der Käufer nach Abzug des gewöhnlichen Rabatts doch erst nach 6 Wochen zu bezahlen braucht. Auch der Rabatt, den die Buchhändler einander geben, gehört hieher; es kömmt aber bey diesen die Bestimmung des Rabatts vorzüglich dem Verkaufer zu, und dieser Rabatt ist daher sehr verschieden.

Was

*) Bey dem niedrigern Zinsenfuß der neuern Zeit benutzt indeß kein Käufer mehr jenen so hoch angerechneten Credit. Man nimmt also nur den Rabatt an; und der Mann würde sich nicht nur lächerlich machen, sondern auch allen Credit verlieren, der z. B. Seide auf 13 Monath Zeit kaufen wollte, und sich dafür 8⅓ Procent mehr am Preis gefallen ließe. Wenn man die Rechnung dem Käufer zuschickt, so wird jetzt eben so, als wenn man unmittelbare Bezahlung von ihm erwartete, für die 13, 7 und 4 Monath Zeit nach den Verhältnissen 163, 157 und 154 zu 150, auf welche jene Zahlen 108⅔, 104⅔ und 102⅔ zu 100 sich reduciren, wieder abgerechnet, und so der eigentliche Preis bestimmt. Die ganze Sache, so wie sie ehedem üblich war, erschwert also nur die Berechnungen, und ist wahrer Zeitverderb. Nachdem dieser Rabatt seine Wirkung verloren hat, ist, wie das bey jedem Waarenhandel nicht anders seyn kann, ein anderer Credit an dessen Stelle getreten, der aber ohne feste Regel nach dem Abkommen der Partheyen sich stellt. Eine monathliche Frist zur Bezahlung wird hier bey jedem Handel einverstanden, und die Rechnung dem Käufer nicht vor Ablauf dieser Zeit zugeschickt. Aber eben deswegen ist es gebräuchlich, daß, wenn einer nach geschlossenem Kauf sich erklärt, gleich bezahlen zu wollen, er ½ Procent von dem behandelten Preis abziehen darf.

Was den Rabatt betrifft, der beym Verkaufe der Wechsel gegeben wird, so verhält es sich damit auf folgende Art. Wenn jemand einen Wechsel nicht auslaufen lassen will oder kann, und daher denselben vor der Zahlzeit einem andern gegen baare Zahlung überläßt, so genießt der Käufer $\frac{1}{2}$ pr. C. für jeden Monath, oder auch wohl etwas mehr Rabatt, und es kommt dabey auf die Verabredung des Verkäufers und Käufers an, ob der Rabatt in oder auf 100 gerechnet werden soll.

Daß der Rabatt, den Kaufleute einander geben, 8 pr. C. und darüber vordem angenommen worden ist, kann dem nicht auffallen, der bedenkt, daß dieselben ihr Geld höher auszubringen im Stande sind, als diejenigen, die es bloß auf Zins austhuen können; und aus eben dem Grunde läßt sich einsehen, wie Kaufleute den Rabatt in 100 ohne ihren Schaden zu geben im Stande sind. Da ferner sowohl im Handel als beym Verkaufe der Wechsel die Zeit der frühern Zahlung mehrentheils nur einige Monathe ist, so kann auch bey dem Rabatte in 100 der Rabatt für eine doppelte Zeit zweymahl so groß seyn, als der für die einfache Zeit u. s. w., ohne daß daraus beträchtlicher Nachtheil entstehen kann. Zur Erleichterung der Ausrechnung des Rabatts beym Warenhandel sind nach Ludovici in dem angeführten Kaufmannslexico, Art. Rabatt, in Hamburg und Amsterdam in einiger Kaufleute Comtoiren Tabellen im Gebrauche, in welchen der Rabatt von 1 bis 100000 Mark oder Gulden nach gewissen Monathen und pr. C. ausgerechnet ist. Ganz richtig urtheilt aber Ludovici am angeführten Orte von dergleichen Tabellen, daß ihr Gebrauch keinen Vortheil gewähre. Sie gleichen nähmlich in ihrer Einrichtung und Gebrauch den zur Zinsrechnung gehörenden Hessischen und Martinischen Zinstabellen.

Um nun zu den oben und eigentlich hierher gehörigen Fällen zu kommen, so fällt bey einer aufmerksamen Betrachtung derselben bald in die Augen, daß sie sich von den zur gemeinen Zinsrechnung gehörenden Fällen mehr den Wörten nach als wirklich unterscheiden. Es ist nähmlich

a gleich viel, ob man bey gegebenem pr. C. nach dem jetzigen Werthe eines Capitals frägt, das erst nach einer gewissen Zeit, ohne indessen Zins zu tragen, fällig ist, oder ob man ein Capital zu wissen verlangt, welches bey demselben pr. C. in gleicher Zeit durch den Zins zu dem zuerst gedachten Capitale anwachsen kann. Die Frage: wieviel Capital wird erfordert, um dafür bey 5 pr. C. nach 3 Jahren 3000 Rthlr. zu erhalten? ist daher mit der oben S. 122 zu a gehörigen ersten Frage einerley Ferner ist es gleich, ob man frägt: wie viel Rabatt genießt man z. B. bey 5 pr. C. und früherer Bezahlung von einer bestimmten Zeit von einem gegebenen Capitale? oder ob man wissen will, wie viel Zins, wenn man, ebenfalls 5 pr. C. rechnet, in einer Summe, die man nach gleicher Zeit für ein ungenanntes angelegtes Capital erhalten hat, enthalten sey? Wie viel Zins hat man erhalten, wenn man für ein auf Zins a 5 pr. C. angelegtes Capital nach 3 Jahren 3000 Rthlr. erhält? Diese Frage ist mit der obigen zweyten Frage vollkommen einerley.

b. Ist es es einerley, ob man aus dem wirklich bezahlten Capitale, der Zeit der frühern Zahlung und dem pr. C des Rabatts die Größe des anticipirten Capitals vor dem

Rabatte sucht, oder ob man bestimmt, wie hoch jenes wirklich bezahlte Capital in gleicher Zeit und bey gleichem pr. C. durch den Zins wächst; desgleichen, ob man aus den genannten Dingen den gesammten Rabatt sucht, oder ob man den gesammten Zins des wirklich bezahlten Capitals in der angenommenen Zeit und pr. C. bestimmt. Wie hoch wachsen 2500 Rthlr. in 2 Jahren durch den Zins a 5 pr. C.? und: wie viel Zins geben 2500 Rthlr. a 5 pr. C. in zwey Jahren? sind daher mit den oben, S. 123 zu b gehörigen gleichbedeutende Fragen.

c. Ist es gar nicht verschieden, ob man frägt: zu wie viel pr. C. ist ein gegebenes Capital, das nach einer gewissen Zeit erst fällig war, rabattirt worden, wenn dafür baar so oder so viel entrichtet ist? oder ob man zu wissen verlangt, zu wie viel pr. C. dies baar gezahlte Capital angelegt werden müsse, um in der gedachten Zeit durch den Zins jenem Capitale gleich werden zu können? Die Frage: zu wie viel pr. C. muß man 480 Rthlr. austhun, um dafür nach 5 Jahren 600 Rthlr. zu erhalten, ist z. B. mit der oben, S. 123 zu c gehörigen Frage vollkommen einerley.

Von den bey a gedachten Fällen ist nun vorzüglich zu reden, weil dieselben unter allen am häufigsten vorkommen. Zur Beantwortung der ihnen unterzeordneten Fragen sind folgende Sätze nothwendig.

a. So wie Geld, daß man jetzt auf Zins austhut, nach einiger Zeit so viel werth ist, als die Summe eben dieses Geldes und des für diese Zeit fälligen Zinses; so ist

Geld,

Geld, welches ohne Zins erst nach einiger Zeit fällig ist, jetzt seinem Werthe nach von ihm selbst nur ein solcher Theil, als 100 von der Summe von 100 und den für die gedachte Zeit gehörenden pr. C ist. Den Zins zu 5 pr. C. gerechnet, so sind 1000 Rthlr., die baar gezahlt werden, so viel werth, als 1050 Rthlr., die nach einem Jahre, oder 1100 Rthlr., die nach zwey Jahren und ohne Zins gezahlet werden sollen; und 1000 Rthlr., die ohne Zins über ein Jahr fällig sind, haben jetzt den Werth von 1000 Rthlr. × $\frac{20}{21}$, so wie 1000 Rthlr., die über zwey Jahr ohne Zins fällig sind, den Werth von 1000 Rthlr. × $\frac{10}{11}$.

b. Der Zins ist von dem Capitale jederzeit der Theil, welcher das pr. C. von 100 ist; der Rabatt aber ist von dem Capitale ein solcher Theil, als das pr C von 100 und dem pr. C. zusammen genommen ist. Der Zins ist daher auch bey vielfacher Zeit das eben so vielfache des einfachen Zinses; der Rabatt hingegen nicht, wenn er gleich bey einer größern Zeit größer ist, als bey einer kleinern. Bey 5 pr C ist der Zins eines Jahrs $\frac{1}{20}$ des Capitals, der Zins zweyer Jahre $\frac{1}{10}$, der Zins dreyer Jahre $\frac{3}{20}$ u. s. w.; der Rabatt hingegen ist für ein Jahr $\frac{1}{21}$, für zwey Jahr $\frac{1}{11}$, für drey Jahr $\frac{3}{23}$ des Capitals u. s. w.

Wenn bey vorfallender früherer Auszahlung eines Capitals, das ohne Zins zu tragen erst nach einer Zeit fällig ist, der Rabatt richtig berechnet werden soll; so muß derselbe auf 100, und nicht in 100, gerechnet werden, weil in dem letztern Falle der Gläubiger allezeit Schaden hätte,

wie unten mit mehrern noch wird gezeigt werden.

Nunmehr ist die Auflösung der besondern hierher gehörenden Aufgaben sehr leicht, und arithmetisch betrachtet weiter keinen Zweifeln unterworfen. Es werde also gefragt:

1. Wie viel muß man anstatt 3456 Rthlr. 12 Gr. die ohne Zins nach einem Jahre fällig sind, wenn der Rabatt nach 5 pr. C. bestimmt werden soll, so gleich bezahlen? Die Rechnung ist folgende.

3456 Rthlr. 12 Gr. × $\frac{20}{21}$ = $3\frac{20}{21}$

69130 Rthlr.

23043 Rthlr. 8 Gr.

3291 Rthlr. 21 Gr. $8\frac{4}{7}$ Pf.

2. Wie viel Rabatt geben 3456 Rthlr. 12 Gr., wenn man ein Jahr früher bezahlt, und nach 5 pr. C. Zins gerechnet wird? Die Rechnung ist

3456 Rthlr. 12 Gr. × $\frac{1}{21}$ = $3\frac{1}{7}$

1152 Rthlr. 4 Gr.

164 Rthlr. 14 Gr. $3\frac{3}{7}$ Pf.

Aus dem gegebenen 3456 Rthl. 12 Gr. und
den gefundenen 3291 Rthl. 21 Gr. $8\frac{4}{7}$ Pf.

erhält man auch durch Abz. 164 Rthl. 14 Gr. $3\frac{3}{7}$ Pf.
so wie auch aus 3456 Rthl. 12 Gr.
durch Abzug der 164 Rthl. 14 Gr. $3\frac{3}{7}$ Pf.

sich ergeben 3291 Rthl. 21 Gr. $8\frac{4}{7}$ Pf.

Hat man daher aus dem gegebenen Capitale bereits entweder die baare Zahlung oder den Rabatt gefunden, so kann man durch die Subtraction des einen von dem gegebenen Capitale jedesmahl das andere finden. Die Probe auf Exempel wie die berechneten macht man nach der gemeinen Zinsrechnung. Es ist nähmlich

3291 Rth. 21 Gr. $8\frac{4}{7}$ Pf. $\times \frac{21}{20} = 3456$ Rth. 12 Gr. und
164 Rth. 14 Gr. $3\frac{1}{7}$ Pf. $\times \frac{21}{20} = 172$ Rth. 19 Gr. $9\frac{1}{7}$ Pf.
und so viel als diese letztere Summe beträgt, tragen 3456 Rthlr. 12 Gr. a 5 pr. C. in 1 Jahre Zins.

Wenn ferner die frühere Bezahlung nicht einjährig seyn soll, so seyen zur Zeigung des hier nöthigen Verfahrens

3. die oben, S. 129 zu a gehörigen Fragen zur Beantwortung aufgegeben; wo die Ausrechnung des ersten Exempels ist

3000 Rthlr. $\times \frac{20}{21}$

6000		
2426	2608	Rthlr.
22 1		
384		
156	16	Gr.
8		
1		
192	$8\frac{8}{12}$	
88		

die Ausrechnung des zweyten aber

3000 Rthlr. $\times \frac{7}{20}$

7000		
3137	391	Rthlr.
213		
168	7	Gr.
27		
84		
25	$3\frac{25}{28}$	Pf.
1		

4. Werde gefragt, wie viel anstatt 200 Rthlr. bey $2\frac{3}{4}$ jähriger Vorausbezahlung gegeben werden müsse, wenn der Rabatt nach 4 pr. C. bestimmt werden soll? Die Rechnung ist

2000 Rthlr. × $\frac{100}{112}$

200000	
199299	1801 Rthlr.
8118	
356	
2136	
1027	19 Gr.
13	
2	
54	
324	$2\frac{34}{37}$ Pf.
102	

Wollte man den Rabatt suchen, so müßte man rechnen

2000 Rthlr. × $\frac{11}{111}$

22000	
11912	198 Rthlr.
003	
192	
1	
528	4 Gr.
184	
168	
1008	$9\frac{3}{37}$ Pf.
119	

Wenn besseres Geld gegen schlechteres, Gold z. B. gegen Courant umgesetzt werden soll, so muß man natürlicher Weise der Zahl nach etwas verlieren. Die Größe dieses Verlustes bestimmt man ebenfalls nach pr. C., und sagt z. B. Courant verliere gegen Gold $6\frac{2}{3}$ pr. C. Man sieht nach einiger Ueberlegung bald, daß dieß pr. C. auf 100 und nicht in 100 zu rech-

rechnen sey, und daß also die bey der gedachten Umsetzung vorfallenden Berechnungen mit den bisher betrachteten Rabattberechnungen von einerley Art sind. Manchen Personen werden jene Berechnungen schwer, ungeachtet sie sich in der Berechnung des Agios gut zu finden wissen. Dies rührt unstreitig daher, weil sie den Ausdruck pr. C. eigentlich und nicht in dem Verstande nehmen, als oben angezeigt worden ist. Bey allen Arten des Rabatts auf 100 heißt pr. C. nicht von 100, sondern von 100 und dem pr. C. zusammen genommen.

Was nun die bey b und c oben, S. 123 und S. 130 gedachten Fälle anbetrifft, so kommen sie mit einigen Fällen in der gemeinen Zinsrechnung sehr überein; sie kommen übrigens selten vor.

Bezahlt man z. B. anstatt 600 Rthlr., die ohne Zins nach 5 Jahren zu bezahlen waren, sogleich 480 Rthlr.; so rabattirt man 120 Rthlr., und so viel Zins müssen 480 Rthlr. wenn richtig rabattirt seyn soll, in 5 Jahren tragen. Geben nun 480 Rthlr. in 5 Jahren 120 Rthlr., so ist der Zins eines Jahres 24 Rthlr., und das pr. C. 100 × $\frac{24}{480}$, d. h. $\frac{2400}{480}$ oder 5. Es sind also auch die gedachten 600 Rthlr. mit 5 pr. C. rabattirt worden.

Es folgt nun der Fall, wenn das nach einiger Zeit fällige, mit Einwilligung des Gläubigers und Schuldners aber früher zu bezahlende Capital bis zu seiner Fallzeit einen verabredeten Zins trägt, und wovon oben bereits ein Beyspiel angeführt worden ist. Ueberhaupt überzeugt man sich bey diesem Falle leicht davon, daß der Zins, welchen der Schuldner zu entrichten hat, den Rabatt, welchen er sonst hätte genießen können, vermindere, und es kommt also vorzüglich darauf an zu bestimmen, wie groß diese Verminderung in jedem hier möglichen Falle sey. Da, wenn

dieser Fall statt findet, nicht nur das Capital, sondern auch der zur Zahlungszeit desselben fällige Zins mit Rabatt bezahlt wird; so kann derjenige Rabatt, welchen das Capital erleidet, wenn der Schuldner zu keinem Zinse verpflichtet wäre, durch den von ihm zu gebenden Zins nicht um diesen Zins selbst, sondern nur um den jetzigen Werth desselben verringert werden. Gesetzt daß 1500 Rthlr., die über 2 Jahr bezahlt und unterdessen mit 2 pr. C. verzinset werden sollten, sogleich mit 5 pr. Rabatt zu entrichten wären: so rabattirte der Schuldner $1500 \times \frac{1}{11}$, oder 136 Rthlr. 8 Gr. $8\frac{8}{11}$ Pf. von dem Capitale selbst; er hätte aber außerdem $1500 \text{ Rthlr.} \times \frac{1}{11}$, oder 60 Rthlr. Zins zu entrichten, und müßte also dafür jetzt 60 Rthlr. $\times \frac{10}{11}$ oder 54 Rthl. 13 Gr. $1\frac{1}{11}$ Pf. bezahlen. Er zöge also von den gedachten 1500 Rthlr. nur 136 Rthlr. 8 Gr. $8\frac{8}{11}$ Pf. weniger 54 Rthlr. 13 Gr. $1\frac{1}{11}$ Pf., oder 81 Rthlr. 19 Gr. $7\frac{7}{11}$ Pf. ab. Hieraus ergibt sich, einmahl, daß zwar wenn das pr. C. des Zinses mit dem pr. C. des Rabatts einerley ist, Rabatt und Zins sich heben, und also das ganze Capital bezahlt werden muß; ein Fall indeß der schwerlich sich ereignen dürfte: daß aber zweytens, wenn das pr. C. des Rabatts und das pr. C. des Zinses ungleich sind, auf keine Art und Weise das kleinere pr. C. von dem größeren gerade so viel zernichte, als es selbst beträgt, so daß z. B. in dem berührten Falle das Capital der 1500 Rthlr. mit 3 pr. C. Rabatt bezahlt werden müßte. Da der Rabatt, den diese 1500 Rthlr. wirklich leiden $81\frac{9}{11}$ Rthl. ist, und anstatt derselben also $1418\frac{2}{11}$ Rthlr. entrichtet werden müssen; so wäre, nach dem auf der vorhergehenden Seite gesagten, das

pr.

pr. C. des wirklichen Rabatts den 1500 Rthlr. gleich $100 \times \frac{40\frac{10}{11}}{1418\frac{2}{11}}$, oder $\frac{450}{1586}$ d. h. $2\frac{23}{26}$, und nicht 3.

Um also aus einem Capitale, das zwar nach einiger Zeit erst fällig ist, aber unterdessen zu einem gewissen pr. C. verzinset werden muß, bey gegebenem pr. C. des Rabatts und der Zeit der frühern Zahlung entweder die Summe, welche dafür bezahlt werden muß, oder den Rabatt, den das schuldige Capital erfährt, zu finden, muß man das Product aus diesem Capitale und dem Anzeiger seiner Veränderung zur Findung der Summe, zu welcher es bey dem gegebenen pr. C. und Zeit durch den Zins wächst, in jenem Falle mit dem Anzeiger der Veränderung eines Capitals zur Findung der baar zu bezahlenden Summe multipliciren, in diesem aber mit dem Anzeiger der Veränderung eines Capitals zur Findung des Rabatts für das bestimmte pr. C. und die gegebene Zeit multipliciren, und darauf von dem gefundenen den an dem Schuldener zu entrichtenden Zins abziehen. Wie viel anstatt 1500 Rthlr., die nach 2 Jahren fällig sind, und unterdessen mit 2 pr. C. verzinset werden sollen, mit 5 pr. C. Rabatt sogleich bezahlet werden müsse, findet man z. B. durch folgende Rechnung

1500 Rthlr. × $\frac{25}{25}$ × $\frac{10}{11}$ = $\frac{52}{55}$

3000
7500

78000 | 1418 Rthlr.
2855 |
241 |

240 | 4 Gr.
2 |

240 | $4\frac{4}{11}$ Pf.
2 |

Den Rabatt hingegen, wenn man ihn unmittelbar sucht, gibt folgende Rechnung.

1500 Rthl. × $\frac{25}{25}$ × $\frac{1}{11}$ = 5 × $\frac{25}{5}$ × 11

9000
30

3900
7800

560 | 141 Rthlr.
429 |

226 |
107 | 19 Gr.
2 |

84 | $7\frac{7}{11}$ Pf.
7 |

Von diesen 141 Rthlr. 19 Gr. $7\frac{7}{11}$ Pf. die 60 Rthlr. Zins, welche 1500 Rthlr. bey 2 pr. C. in zwey Jahren tragen, abgezogen so bleibt für den wirklichen Rabatt der 1500 Rthlr. übrig 81 Rthlr. 19 Gr. $7\frac{7}{11}$ Pf.

Meistentheils ist es hier vortheilhafter die baar zu bezahlende Summe zu suchen.

Nun-

Nunmehr müssen wir von den zusammengesetzten Fällen der gemeinen Rabattrechnung reden, deren es vorzüglich eine doppelte Art gibt. Es kann sich nähmlich ereignen, entweder, daß mehrere Capitalien, die entweder zu verschiedenen Zeiten fällig sind, oder mit verschiedenem Rabatte früher bezahlt werden sollen, oder bey denen beyde Umstände sich finden, auf einmahl und in einer Summe abgetragen werden sollen, oder daß ein Capital zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Summen zu bezahlen verabredet worden. In jenem Falle können die früher zu bezahlenden Capitalien bis zu ihrer Fallzeit einen verabredeten Zins tragen, oder ohne Zins so lange von dem Schuldner behalten werden; in diesem aber findet stets der Zins statt. Ein jeder dieser Fälle kann übrigens öfters sich ereignen, und ist also wichtig, und ein jeder muß daher auch besonders betrachtet werden.

Gesetzt, daß mehrere Capitalien, ohne indessen Zins zu tragen, zu verschiedenen Zeiten fällig sind, und zu gleichem pr. C. mit Rabatt früher bezahlt werden sollen; z. B. es ist jemand 4000 Rthlr. in 2 einjährigen Terminen und gleichen Summen zu bezahlen schuldig, verabredet aber nach 3 Monathen mit seinem Gläubiger, daß er jetzt mit 4 pr. C. Rabatt sich mit ihm aus einander setzen dürfe: so bleibt, ohne Tabellen, zur Findung sowohl der baaren Zahlung als des Rabatts kein anderer Weg übrig, als die öftere Anwendung der bisher vorgetragenen Regeln, und Ausrechnung also der genannten Dinge für die einzelnen Capitalien, und darauf die Summirung der verschiedenen gefundenen Summen. In dem angenommenen Falle hat der Schuldner zur Bezahlung der ersten 2000 Rthlr. noch $\frac{3}{4}$,

und

und zur Bezahlung der andern 2000 noch $\frac{2}{4}$ Jahr Zeit. Es muß also der Schuldner jetzt bezahlen
für die 1sten 2000 Rthl. — 2000 Rthl. × $\frac{100}{103}$
= 1941$\frac{77}{103}$
— — 2 — — — — 2000 Rthl. × $\frac{100}{107}$
= 1869$\frac{17}{107}$
also überhaupt 2000 Rthlr. × ($\frac{100}{103}$ + $\frac{100}{107}$)
= 3810$\frac{2920}{11021}$
und genießt an Rabatt
für die 1sten 2000 Rthl. — 2000 Rthl. × $\frac{3}{103}$
= 58$\frac{26}{103}$
— — 2 — — — — 2000 Rthl. × $\frac{7}{107}$
= 130$\frac{90}{107}$
also überhaupt 2000 Rthlr. × ($\frac{3}{103}$ + $\frac{7}{107}$)
= 189$\frac{1031}{11021}$

Freylich könnte man, wenn die früher zu bezahlenden Summen, wie vorhin, gleich sind, auch die Anzeiger zusammen addiren, und mit ihrer Summe das eine Capital multipliciren
So ist z. B. 2000 Rthlr. × $\frac{21000}{11021}$ auch gleich
3810$\frac{2920}{11021}$
und 2000 Rthlr. × $\frac{1042}{11021}$ auch gleich
189$\frac{1031}{11021}$
Allein vortheilhaft ist diese Art, wenn die nöthigen Summen der Anzeiger nicht schon zuvor berechnet sind, eben nicht, und also auch nicht zu empfehlen; doch verhält es sich anders, wenn man die gedachten Summen der Anzeiger in einer Tabelle zur Hand hat.

Eben so wenig ist auch eine Verkürzung der Rechnung möglich, wenn mehrere Capitalien, die, ohne indessen Zins zu tragen, nach einer und derselben Zeit fällig sind, zu verschiedenen pr. C. mit Rabatt früher bezahlt werden sollen. Angenommen, daß jemand 3500 Rthlr. über 1$\frac{1}{2}$ Jahr schuldig wäre, und 2500 Rthlr. mit 5 pr. C. und

und 1000 Rthlr. mit 4 pr. C. Rabatt sogleich bezahlen wollte, so müßte man auch hier theilweise rechen. Es bezahlte nähmlich der Schuldner
für die 2500 Rt. — 2500 Rt. × $\frac{40}{43}$ oder 2325$\frac{25}{43}$
für die 1000 Rt. — 1000 Rt. × $\frac{50}{53}$ oder 943$\frac{11}{53}$
also überhaupt für d 3509 Rt. — — 3268$\frac{22}{22}\frac{26}{79}$,

und erhielte folglich an Rabatt
für die 2500 Rt. — 2500 Rt. × $\frac{3}{43}$ oder 174$\frac{18}{43}$ Rt.
für die 1000 Rt. — 1000 Rt. × $\frac{3}{53}$ oder 56$\frac{32}{53}$ Rt.
und also überhaupt für die 3500 Rthlr. 231$\frac{50}{22}\frac{1}{79}$ Rt.

Noch mehr muß diese theilweise angestellte Art der Rechnung nothwendig seyn, wenn nicht nur die früher zu bezahlenden Capitalien in Ansehung ihrer eigentlichen Fallzeit, sondern auch in Ansehung des pr. C. des Rabatts verschieden sind. Besondere Fälle von dieser Gattung durchzugehen, scheint überflüssig zu seyn.

Bis jetzt sind nur lauter zusammen gesetzte Fälle von der Art betrachtet worden, wo die nach einiger Zeit fälligen Capitalien bis dahin keinen Zins tragen. Ist ein Zins verabredet worden, so thut man am besten, daß man denselben vor allen andern berechnet, zu den zugehörigen Capitalien addirt, und dann nach den gegebenen Regeln verfährt. Gesetzt z. B. daß jemand 1000 Rthlr., die in zwey einjährigen Terminen jedesmahl mit 500 Rthlr. abgetragen und bis zu ihrer Fallzeit mit 2 pr. C. verzinset werden sollen, und 500 Rthlr. a 2 pr. C. in einem Jahre 10 Rthlr. gegeben: so sind hier 510 Rthl. ein Jahr und 520 Rthlr. zwey Jahr mit 5 pr. C. Rabatt früher zu bezahlen. Es sind also die baar zu bezahlenden Summen

510 Rthlr. × $\frac{20}{21}$ = 485$\frac{5}{7}$ Rthlr.
und 520 Rthlr. × $\frac{10}{11}$ = 472$\frac{8}{11}$ Rthlr.
also in allem 958$\frac{3}{77}$ Rthlr.

Um

Um endlich zu dem Falle zu kommen, wenn ein Capital sammt dem Zinse von einem Schuldner in verschiedenen Terminen so zu bezahlen ist, daß sowohl die jedesmahl zu gebenden Summen gleich, als die Termine gleich weit von einander entfernt sind, denn dies ist der gewöhnlichste Fall, und berechnet werden soll, wie viel in jedem Termine abzutragen sey; so müssen wir noch folgende Bemerkungen hinzufügen Es gebe z. B. jemand einem andern $794\frac{8}{1}\frac{9}{8}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{4}{7}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{9}$ Rthlr. unter der Bedingung, daß er ihm dieselben mit 5 pr. C. Zins und in 10 einjährigen Terminen in gleichen Summen wiedergeben soll, und es werde gefragt, wie viel jedesmahl zu geben sey? Die einzelnen Summen, welche in diesem Falle der Gläubiger erhält, müssen von der Art seyn, daß sie zu 5 pr C. rabattirt, zusammen genommen $794\frac{8}{1}\frac{9}{8}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{4}{7}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{9}$ Rthlr. ausmachen. Da man nun diese $794\frac{8}{1}\frac{9}{8}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{1}{7}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{9}$ Rthlr. durch die Multiplication der Summe eines Termins mit $20\frac{4}{2}\frac{6}{5}\frac{0}{7}\frac{5}{5}\frac{2}{2}\frac{5}{8}\frac{1}{7}\frac{0}{0}$ erhält, so muß man umgekehrt durch die Multiplication der $794\frac{8}{1}\frac{9}{8}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{4}{7}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{9}$ Rthlr. mit $\frac{2}{2}\frac{5}{0}\frac{7}{4}\frac{5}{6}\frac{2}{0}\frac{8}{5}\frac{7}{2}\frac{0}{5}\frac{0}{1}$ die in jedem Termine zu bezahlende Summe erhalten. Nun giebt die Multiplication der $\frac{8}{1}\frac{0}{8}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{4}{8}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{9}$ Rthlr. mit 2575 870, 12746320 Rthlr. und 794 Rthlr. × 25752870, ist 20447778780 Rthlr., also erhält man aus $794\frac{8}{1}\frac{9}{7}\frac{2}{0}\frac{2}{2}\frac{4}{7}\frac{2}{0}\frac{4}{0}\frac{4}{6}$ Rthlr. × 25752870 diese Summe 20460525100 welche durch 204605251 dividirt 100 Rthlr. für jeden Termin gibt.

Wenn von wirklichen Fällen die Rede ist, so versteht es sich, daß die unbedeutenden Brüche nicht geachtet werden. Alsdann aber muß man auch jede Endsumme bis auf ihre Theile in der kleinsten Münzsorte entwickeln.

Bey Licitationen ereignet sich bisweilen der Fall, daß außer einem Gebote in baarem Gelde

ein

ein anderes gethan wird, wovon nur ein Theil baar, der andere aber nach einiger Zeit, und oft in verschiedenen Terminen, entweder ohne oder mit Zins, bezahlet werden soll. Geschieht dies, so ist zur Vergleichung dieser Gebote unter einander nothwendig, daß die nach einiger Zeit erst fälligen Summen auf ihren wahren und jetzigen Werth zurück geführt werden. Es kann also da auch, wenn solches nach dem einfachen Rabatte geschehen soll, das bisher gesagte nützlich seyn. Uebrigens wäre es unstreitig überflüssig, die Art des hier nöthigen Verfahrens in Beyspielen zu zeigen.

Doppelte Rabattrechnung.

Der einfachen Fälle der doppelten Rabattrechnung gibt es eben so als der einfachen Fälle der gemeinen Rabattrechnung vorzüglich drey Arten. Denn es kann entweder

a. gefragt werden, wie viel man statt eines Capitals, das nach einer gewissen Zeit fällig ist, bey einem bestimmten pr. C. und doppelten Rabatte baar zu bezahlen habe; oder wie groß der sämmtliche Rabatt davon sey? oder man kann

b. zu wissen verlangen, statt was für eines Capitals man eine bekannte baare Summe Geldes, vorausgesetzt, daß das pr. C. des doppelten Rabatts und die Zeit der frühern Zahlung bekannt ist, bezahlet habe? und endlich

c. kann auch, wenn man das rabattirte Capital und die dafür bezahlte baare Summe und die Zeit der frühern Zahlung weiß, die Frage entstehn, zu was für einem pr. C. der Rabatt gerechnet sey?

Bey-

Beyspiele von jedem dieser Fälle werden nachher vorkommen. Hier muß noch bemerkt werden, daß das Capital, welches nach einer gewissen Zeit erst fällig ist, und mit doppeltem Rabatte früher bezahlt werden soll, bis zu seiner Fallzeit entweder keinen Zins trage, oder auf Zins ausstehe, so wie solches auch in der gemeinen Rabattrechnung statt fand.

Was die zusammen gesetzte Fälle betrifft, so sind dieselben den zusammen gesetzten Fällen der gemeinen Rabattrechnung ebenfalls ähnlich.

Die allgemeine Regel der doppelten Rabattrechnung ist der Grundregel der gemeinen Rabattrechnung ähnlich und folgende: Der doppelte Rabatt muß stets so beschaffen seyn, daß sowohl das rabattirte Capital, von der Zeit der wirklichen Zahlung an bis zu der Zeit der anfänglich festgesetzten, durch den Zinseszins zu dem angenommenen pr. C. die Größe wieder erhalten könne, die es vor der Rabattirung hatte, als auch, daß der Rabatt, den der Bezahler erhält, durch gleichen Zinseszins in der genannten Zeit sich so zu vermehren im Stande sey, daß er mit diesem Zinseszinse zusammen genommen dem Zinseszinse gleiche, welchen der Schuldner bis zur Zeit der zuerst festgesetzten Zahlung von der ganzen Summe hätte erhalten können. Gesetzt, daß man statt 1215 Rthlr. 12 Gr. $1\frac{4}{7}$ Pf., die über 4 Jahr, ohne indeß Zins zu tragen, sogleich 1000 Rthlr. bezahlt, und also 215 Rthlr. 12 Gr. 1^4 Pf. Rabatt nimmt; so ist zu 5 pr. C. doppelter Rabatt richtig rabattirt worden. Denn einmahl wachsen 1000 Rthlr. durch den Zinseszins zu 5 pr. C. in 4 Jahren zu 1215 Rthlr. 12 Gr. $1\frac{4}{7}$ Pf. an, und der Gläubiger leidet also keinen Schaden; zweytens könnte der Schuldner, wenn

er

er die gedachten 1215 Rthlr. 12 Gr. $1\frac{4}{5}$ Pf. an sich behielte, nach 4 Jahren (1215 Rthlr. 12 Gr. $1\frac{4}{5}$ Pf.) $\times \frac{21^4}{21^4} —$ 1000 Rthlr., Zinseszins rechnen, und eben so hoch wachsen 215 Rthl. 12 Gr. $1\frac{4}{5}$ Pf. in 4 Jahren durch den Zinseszins zu 5 pr. C. an; und es wird also auch der Schuldner nicht vervortheilt.

Auch hier ist die Bestimmung nöthig, wie weit von einander entfernt die Zinstermine bey der Rechnung angenommen werden sollen. In dem vorhin angeführten Beyspiele sind jährige Termine vorausgesetzt worden. Eben dies soll in den folgenden, wenn nichts besonderes bestimmt wird, jedesmahl geschehen, zumahl, da dieser Fall der gewöhnliche ist, und die übrigen leicht auf denselben zurückgeführt werden können. Würden halbjährige Zinstermine und 5 pr. C. angenommen, so bezahlt man bey doppeltem Rabatte und vierjähriger früherer Zahlung nicht für 1215 Rthl. 12 Gr. $1\frac{4}{5}$ Pf., sondern für 1218 Rthlr. 9 Gr. und etwa 8 Pf., sogleich 1000 Rthlr. Dieser Unterschied beweiset die Richtigkeit der obigen Behauptung.

Was nun zuvörderst den Fall betrifft, wenn bey gegebenen pr. C. des doppelten Rabatts und der Zeit der frühern Zahlung entweder die sogleich zu bezahlende Summe, oder der zu gebende Rabatt berechnet werden soll; so ist es in Ansehung der Rechnung einerley, ob man frägt: wie viel Geld muß man zu 5 pr. C. auf Zinseszins anlegen, um in 10 Jahren dafür 5000 Rthlr. zu bekommen? Oder: wie viel bezahlt man für 5000 Rthlr., die ohne indeß Zins zu tragen, nach 10 Jahren fällig sind, bey 5 pr. C. doppelten Rabatts sogleich? Es ist daher nicht

schwer, die hierher gehörigen Fragen der doppelten Rabattrechnung in gleich bedeutende Fragen der Zinseszinsrechnung zu verwandeln, und es wäre überflüssig, von dem gegenwärtigen Falle weiter zu reden, da im Art. Zinsrechnung ohnehin davon gehandelt werden muß.

Auch der Fall, wenn aus dem wirklich bezahlten Capitale, dem pr. C. des doppelten Rabatts und der Zeit der frühern Zahlung das Capital gesucht werden soll, welches mit doppeltem Rabatte früher abgetragen worden ist, ist mit einem Falle der Zinseszinsrechnung in Ansehung der erforderlichen Rechnung gleich. Ob man z. B. frägt: wie groß ist das Capital, für welches man bey fünfjähriger früherer Zahlung und 5 pr. C. doppelten Rabatt 2000 Rthlr. bezahlt hat? Oder: wie hoch wachsen 2000 Rthlr. durch den Zinseszins zu 5 pr. C. in 5 Jahren an? ändert in der Rechnung nichts, und ich kann daher auch bey den hierher gehörigen Fragen auf die Zinseszinsrechnung verweisen.

Endlich bedarf auch der Fall, wenn aus dem Capitale, das nach einiger Zeit erst, ohne indessen Zins zu tragen, fällig ist, der dafür sogleich mit doppeltem Rabatte bezahlten Summe und der Zeit der frühern Zahlung das pr. C. des doppelten Rabatts bestimmt werden soll, keiner weitläuftigen Erörterung. Sind z. B. statt 1500 Rthlr., die ohne Zins nach 7 Jahren fällig waren, sogleich 1000 Rthlr. bezahlt, und doppelter Rabatt genommen worden; so ist es in Ansehung der Rechnung gleich, ob gefragt wird, zu was für einem pr. C. doppelten Rabatts die 1500 Rthlr. rabattirt worden, daß 1000 Rthlr. dafür gegeben werden mußten, oder ob man zu wissen verlangt, zu was für einem pr. C.

1000

1000 Rthlr. auf Zinseszins angelegt werden müssen, um in 7 Jahren zu 1500 Rthlr. anzuwachsen.

Der doppelte Rabatt wird eben so als der einfache auf und nicht in 100 gerechnet; ein Umstand, der nach dem, was in der gemeinen Rabattrechnung in dieser Rücksicht gesagt worden, nur berührt zu werden braucht. Wenn bey dem einfachen Rabatte in 100 Vervortheilung des Gläubigers entsteht, so kann der doppelte Rabatt in 100; man rechne übrigens wie man wolle, ebenfalls nicht ohne Vervortheilung des Gläubigers statt finden.

Es folgt also nunmehr der Fall, wenn das nach einiger Zeit fällige, nach Verabredung des Gläubigers und Schuldners aber mit doppeltem Rabatte sogleich zu bezahlende Capital bis zu seiner Fallzeit Zinseszins trägt. Ein Beyspiel davon ist folgendes. Es hat jemand von einem andern 10000 Rthlr. nach 5 Jahren zu fordern, und muß derselbe ihm diese 10000 Rthlr. bis dahin mit 3 pr. C. verzinsen. Nach einem Jahre trägt der Schuldner den fälligen Zins ab, und verabredet mit seinem Gläubiger, jetzt die ganze übrige Schuldsache auf die Art abzumachen, daß er mit 5 pr. C. und doppeltem Rabatte bezahle. Es wird gefragt, wie viel der Schuldner zu entrichten habe?

Man sieht bey einer aufmerksamen Betrachtung dieses Falls bald, daß derselbe theils in die Zinseszinsrechnung, theils in die doppelte Rabattrechnung gehöre. Der Schuldner hat nähmlich jedesmahl, nicht das schuldige Capital selbst, sondern das durch den Zinseszins zu dem verabredeten pr. C. und in der festgesetzten Zeit vermehrte Capital, früher zu bezahlen. In dem im vor-

hergehenden angeführten Exempel, wo die Zeit der frühern Zahlung 4 Jahr ist, muß der Schuldner nicht 10000 Rthlr., sondern 11255 Rthlr. und ungefähr 2 Gr. mit doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. sogleich abtragen. Man muß also das früher zu bezahlende Capital, wenn man die sogleich zu entrichtende Summe finden will, mit den aus den gegebenen Dingen entstehenden Anzeigern der Veränderung eines Capitals zur Findung theils derjenigen Summe, wozu es durch den Zinseszins anwächst, theils derjenigen, welche man bey doppeltem Rabatte sogleich dafür bezahlen muß, multipliciren. In dem angeführten Exempel geschieht die Rechnung nach folgendem:

$$10000 \text{ Rthlr.} \times \frac{103^4}{100^4} \times \frac{20^4}{21^4}$$

Wollte man den Rabatt wissen, so wäre der bequemste Weg ihn zu finden die Subtraction des sogleich zu bezahlenden Capitals von der Summe, für welche dasselbe erlegt werden muß. Es ist indeß der Fall selten, daß man diesen Rabatt selbst zu wissen verlangt.

Vor allen Arten der Entwickelung solcher Ausdrücke als 10000 Rthlr. $\times \frac{103^4}{100^4} \times \frac{20^4}{21^4}$, ist diejenige zu empfehlen, welche vermittelst der Logarithmen geschieht. Wollte man z. B. den angeführten Ausdruck so entwickeln, daß man $\frac{103^4}{100^4}$ in $\frac{11255081}{10000000}$, und $\frac{20^4}{21^4}$ in $\frac{160000}{194481}$ verwandelte, ferner 11255081 mit 160000, und 100000000 mit 194481 multiplicirte, dann mit jenem Produkte 10000 Rthlr. vervielfältigte, und endlich das kommende mit dem Produkte aus 100000000

in

in 194481 dividirte, so wäre das ein sehr weitläuftiger und beschwerlicher Weg, auf welchem man sich außerdem leicht irren könnte. Wie viel kürzer und bequemer ist folgende Entwickelung. Es ist

$$\text{L.}\ \frac{103}{100} = 0{,}01283722, \text{ und}$$

$$\text{also L.}\ \frac{103^4}{100^4} = 0{,}05134888. \text{ Ferner}$$

$$\text{ist L.}\ \frac{20}{21} = -1{,}97881070 \text{ und}$$

$$\text{daher L.}\ \frac{20^4}{21^4} = -1{,}91524280; \text{ folglich}$$

$$\text{L.}\ \frac{103^4}{100^4} \times \frac{20^4}{21^4} = -1{,}96659168. \text{ Dazu}$$

$$\text{L. } 10000 = 4{,}00000000; \text{ so}$$

kommt 3 96659168, der Logarithme der gesuchten Summe, oder der Logarithme von 9259,58, und die sogleich zu bezahlende Summe ist also 9259 Rthlr. und ungefähr 14 Gr.

Die Logarithmen von $\frac{103}{100}$ und $\frac{20}{21}$ werden hier als bekannt vorausgesetzt. Schreibt man diese Logarithmen bey der Rechnung nicht ab, und addirt man den Logarithmen von 10000 ebenfalls, ohne ihn erst hinzuschreiben, zu den Logarithmen von $\frac{103^4}{100^4} \times \frac{20^4}{21^4}$; so wird die ganze Rechnung folgende. Es ist

$$\text{L.}\ \frac{103^4}{100^4} = 0{,}05134888$$

$$\text{und L.}\ \frac{20^4}{21^4} = -1{,}91524280; \text{ also}$$

$$\text{L.}\ \frac{103^4}{100^4} \times \frac{20^4}{21^4} + 10000 = 3{,}96659168. \text{ u. s. w.}$$

Wir kommen zu den zusammen gesetzten Fällen der doppelten Rabattrechnung, unter welchen derjenige vorzüglich einer sorgfältigen Betrachtung werth ist, wenn eine Schuld, die der Schuldner terminweise abzutragen sich anheischig gemacht hat, mit einem Mahle bezahlt werden soll. Es will z. B. jemand 4000 Rthlr., die er in 4 einjährigen Terminen, jeden Termin mit 1000 Rthlr. zu bezahlen versprach, sogleich mit doppeltem Rabatt zu 5 pr. C. entrichten. Es wird gefragt, wie viel er zu geben schuldig sey? — Auch hier muß der Fall, wenn die abzutragende Schuld bis zu ihrer Fallzeit keinen Zins trägt, von demjenigen unterschieden werden, wenn der Schuldner Zins zu geben verbunden ist. Jener Fall soll zuerst betrachtet werden.

Wenn ein Schuldner 4000 Rthlr., die er in 4 einjährigen Terminen und in gleichen Summen, doch ohne Zins, abtragen sollte, auf einmahl und sogleich mit doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. bezahlen will, so muß er geben

für die 1sten 1000 Rthl., 1000 Rthl. $\times \frac{20}{21}$

— — 2ten 1000 — 1000 Rthl. $\times \frac{20^2}{21^2}$

— — 3ten 1000 — 1000 Rthl. $\times \frac{20^3}{21^3}$

— — 4ten 1000 — 1000 Rthl. $\times \frac{20^4}{21^4}$ oder

überhaupt 1000 Rthl. $\times \left(\frac{20}{21} + \frac{20^2}{21^2} + \frac{20^3}{21^3} + \frac{20^4}{21^4}\right)$.

Es ist aber die Reihe $\frac{20}{21} + \frac{20^2}{21^2} + \frac{20^3}{21^3} + \frac{20^4}{21^4}$ eine

geome-

geometrische Reihe, und ihre Summe $\frac{\frac{20^{n}}{21^{n}} - \frac{20}{21}}{-\frac{1}{21}}$,

d. h. $\left(\frac{20^{n}}{21^{n}} - \frac{20}{21}\right) \times -21$, oder $-21 \times \frac{20^{n}}{21^{n}}$ $+ 20$, oder $20 - 21 \times \frac{20^{n}}{21^{n}}$. Folglich muß anstatt der gedachten 4000 Rthlr. sogleich bezahlt werden 20×1000 Rthlr. $- 21 \times \frac{20^{n}}{21^{n}} \times 1000$ Rthlr. Sollte irgend eine andere Summe unter gleichen Bedingungen in 10 Terminen abgetragen werden; so würde zu bezahlen seyn

für den ersten Termin $\frac{20}{21}$

— — 2 — — — $\frac{20^{2}}{21^{2}}$

— — 3 — — — $\frac{20^{3}}{21^{3}}$

— — 4 — — — $\frac{20^{4}}{21^{4}}$

— — 5 — — — $\frac{20^{5}}{21^{5}}$

— — 6 — — — $\frac{20^{6}}{21^{6}}$

— — 7 — — — $\frac{20^{7}}{21^{7}}$

— — 8 — — — $\frac{20^{8}}{21^{8}}$

— — 9 — — — $\frac{20^{9}}{21^{9}}$

— — 10 — — — $\frac{20^{10}}{21^{10}}$

derjenigen Summe, welche in jedem Termine entrichtet werden sollte.

Also betrüge die ganze sogleich zu bezahlende Summe $\frac{20^{11} - 20}{21^{11} - 21}$, oder $= 21 \times \frac{20^{11}}{21^{11}} + 20$, oder $20 - 21 \times \frac{20^{11}}{21^{11}}$ derjenigen Summe, die für jeden Termin festgesetzt ist,

Wenn also eine Schuld, die terminweise in gleichen Summen und ohne Zins zu bezahlen ist, auf einmahl und sogleich mit doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. abgetragen werden soll, und

ge-

gefragt wird, wie viel sogleich zu bezahlen sey? so suche man das zwanzigfache der für jeden Termin fälligen Summe, und ziehe davon eben dieselbe Summe mit $\frac{20}{21}$ in der Dignität, deren Exponent um 1 größer ist als die Zahl der Termine, und mit 21 multiplicirt ab. Die vortheilhafteste Art dies zu thun, mögen folgende Beyspiele zeigen.

Wenn die oben, S. 150 angeführte Aufgabe aufzulösen ist; so ist

$$20 \times 1000 = 20000 \text{ Rthlr.}$$

$$\text{L.} \frac{20^{5}}{21^{5}} = - 1{,}8940535$$

$$\text{L. } 21 = 1{,}3222193, \text{ und}$$

$$\text{L. } 1000 = 3{,}0000000; \text{ also}$$

$$\text{L.} \frac{20^{5}}{21^{5}} \times 21 \times 1000 = 4{,}2162728, \text{ welcher}$$

zu der Zahl 1645405 gehört, von 20000 Rthlr. abgezogen 3445,95 Rthl. zur sogleich zu bezahlenden Summe gibt.

Wenn 1000 Rthlr., die in 10 einjährigen Terminen jedesmahl mit 100 Rthlr. bezahlt werden sollen, mit doppeltem Rabatt zu 5 pr. C. auf einmahl und sogleich abzutragen sind, und gefragt wird, wie viel zu geben sey, so ist die Rechnung folgende.

Es ist $20 \times 100 = 20000$, und

$$\text{L. } 21 = 1{,}3222193$$

$$\text{L.} \frac{20^{11}}{21^{11}} = - 1{,}7669177$$

$$\text{L. } 100 = 2{,}0000000, \text{ also}$$

$$\text{L. } 21 \times \frac{20^{11}}{21^{11}} \times 100 = 3{,}0891370, \text{ und}$$

dieser Logarithme gehört zur Zahl 1227,826. Es

ist also die sogleich zu bezahlende Summe 2000 Rthlr. — 1227,826 Rthlr., d. h. 772,174.

Findet ein anderes pr. C. als 5 statt, so leidet natürlicher Weise die vorhergehende Regel die Veränderung, daß allenthalben anstatt des Anzeigers $\frac{2}{3}\frac{0}{Y}$ der aus dem festgesetzten pr. C. sich ergebende Anzeiger genommen werden muß. Es wolle z. B. jemand 1000 Rthlr., die er in 10 einjährigen Terminen jedesmahl mit 100 Rthl. aber ohne Zins abtragen sollte, mit doppeltem Rabatt zu 3 pr. C. mit einem Mahle und sogleich entrichten, und es werde gefragt, wie viel er zu bezahlen habe; so muß er geben

für den 1sten Termin $\frac{100}{103} \times 100$ Rthlr.

— — 2 — — $\frac{100^2}{103^2} \times 100$ Rthlr.

— — 3 — — $\frac{100^3}{103^3} \times 100$ Rthlr.

— — 4 — — $\frac{100^4}{103^4} \times 100$ Rthlr.

— — 5 — — $\frac{100^5}{103^5} \times 100$ Rthlr.

— — 6 — — $\frac{100^6}{103^6} \times 100$ Rthlr.

— — 7 — — $\frac{100^7}{103^7} \times 100$ Rthlr.

— — 8 — — $\frac{100^8}{103^8} \times 100$ Rthlr.

— — 9 — — $\frac{100^9}{103^9} \times 100$ Rthlr.

— — 10 — — $\frac{100^{10}}{103^{10}} \times 100$ Rthlr. in allem

allem also gibt er 100 Rth $\times \left(\frac{100}{103} + \frac{100^2}{103^2} + \frac{100^3}{103^3} + \frac{100^4}{103^4} + \frac{100^5}{103^5} + \frac{100^6}{103^6} + \frac{100^7}{103^7} + \frac{100^8}{103^8} + \frac{100^9}{103^9} + \frac{100^{10}}{103^{10}}\right)$, d. h. 100 Rth. $\times \frac{\frac{100^{11}}{103^{11}} - \frac{100}{103}}{\frac{3}{103}}$, oder

$$100 \text{ Rthl.} \times \frac{100}{3} - 100 \text{ Rthl.} \times \frac{103}{3} \times \frac{100^{11}}{103^{11}}.$$

Man rechne also; Es ist

100 Rthlr. $\times \frac{100}{3} =$ 3333,333, und

L. $\frac{103}{3} =$ 1,5357159, denn es ist

L. 103 = 2,0128372, und L. 3 = 0,4771213. Ferner

L. $\frac{100^{11}}{103^{11}} =$ — 1,8587897, und

L. 100 = 2,0000000; also

L. $\frac{103}{3} \times \frac{100^{11}}{103^{11}} \times 100 =$ 3,3945056. Hierzu findet man aus den Tafeln die Zahl 2480,398. Man ziehe also von 3333,333 Rthlr.

2480,308 Rthlr.

ab, so erhält m. zur sogleich zu bez. S. 853,025 Rthlr.

Der bisher betrachtete Fall ist von demjenigen nicht unterschieden, wenn zu bestimmen gegeben wird, wie viel man auf Zinseszins anlegen müsse, um am Ende eines jeden Jahres so lange als man will, eine verlangte Summe zu empfangen. Es ist z. B. in Ansehung der Rechnung völlig gleich, ob man frägt: wie viel muß man, wenn man ohne Zins 10 Jahre nach einander am Ende eines jeden Jahres 100 Rthlr. bezahlen sollte, und diese Schuldsache mit doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. sogleich abmachen will,

will, dafür bezahlen? oder, ob zu wissen verlangt wird, wie viel man jetzt geben müsse, um 10 Jahre nach einander am Ende eines jeden Jahres für das angelegte Capital und den Zinseszins zu 5 pr. C. 100 Rthlr. empfangen zu können? Es ist daher auch dieser Fall mit Recht ein vorzüglich wichtiger Fall genannt worden, und man hat die bisherigen Rechnungen bey der Berechnung der Jahrrenten nöthig. Er verdiente daher auch, daß man ihn durch Tabellen zu erleichtern suchte. Es gehört hieher die 29te Tabelle der Süßmilchschen Tabellensammlung. Sie ist aus dem Deparcieux genommen, und hat zur Ueberschrift: Capital, so man geben oder leihen muß, um am Ende eines jeden Jahres, so lange als man will, jährlich 100 Livres zu empfangen. Die Zinsen sind zu 5 vom 100 gerechnet worden.

Die Art, wie diese und einige andere hieher gehörige Tabellen berechnet worden, hat Herr Michelsen a. a. O. aus einander gesetzt. Der Kürze wegen kann ich hier mich nicht darauf einlassen. Von einem noch allgemeinern Gebrauche und besser sind aber diejenigen, welche in Florencourts Abhandlungen aus der juristischen und politischen Rechenkunst S. 273 bis 275 stehen. Sie sind ebenfalls bis auf 100 Jahre und für 5, 4 und 3 pr. C. eingerichtet worden.

Wenn die Zahlung bey Geldern, die in gleichen Summen terminweise abgetragen werden sollen, sogleich anfängt, z. B. 10 Jahre hinter einander alle Jahr 100 Rthlr. gegeben werden sollen, und die Zahlungszeit der ersten 100 Jahr jetzt ist; so kann man, den Werth einer solchen Schuld zu finden, die oben, S. 150 und S. 153

ge-

gegebene Regel befolgen, wenn man einen Termin weniger annimmt, und dagegen am Ende der Rechnung die in jedem Termine zu bezahlende Summe zu dem heraus gebrachten addirt. In dem angeführten Falle findet man den Werth der ganzen Schuld aus

$$20 \times 100\,\text{Rthlr.} - 21 \times \frac{20^{20}}{21^{20}} \times 100\,\text{Rt.} + 100\,\text{Rt.}$$

Da aber diese Formel gleichbedeutend mit folgender ist

$$21 \times 100\,\text{Rth.} - 21 \times \frac{20^{20}}{21^{20}} \times 100\,\text{Rthlr.}$$

so kann man auch nach dieser rechnen.

Bisweilen ist der erste Termin von der Zeit, wo die frühere Zahlung geschehen soll, um eine andere Zeit entfernt, als ein jeder der übrigen Termine von dem zunächst vorhergehenden oder zunächst folgenden. Es kauft z. B. jemand ein Gut für 9000 Rthlr., und das Kaufpretium soll in 4 Terminen bezahlt werden, wovon in 5 Jahren der erste, und die 3 darauf folgenden Jahre die drey letzten seyn sollen. Es will aber der Käufer mit doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. jetzt gleich bezahlen. Wie groß ist die Summe die er entrichten muß?

Die in jedem Termine zu bezahlende Summe ist $\frac{9000\,\text{Rthlr.}}{4}$ oder 2250 Rthlr., und der erste Termin fällt nach 5 Jahren, der andere nach 6 Jahren, der dritte nach 7 Jahren und der vierte endlich nach 8 Jahren. Es muß also der Käufer geben

für

für den 1sten Termin 2250 Rthl. $\times \frac{20^5}{21^5}$

— — 2 — — 2250 Rthl. $\times \frac{20^6}{21^6}$

— — 3 — — 2250 Rthl. $\times \frac{20^7}{21^7}$

— — 4 — — 2250 Rthl. $\times \frac{20^8}{21^8}$; also überhaupt 2250 Rthl. $\times \left(\frac{20^5}{21^5} + \frac{20^6}{21^6} + \frac{20^7}{21^7} + \frac{20^8}{21^8}\right)$

oder 2250 Rthl. $\times \frac{\left(\frac{20^9}{21^9} - \frac{20^5}{21^5}\right)}{-\ 3\frac{1}{21}}$ d. h. 2250 Rt. $\times 21 \times \frac{20^5}{21^5}$ — 2250 Rth. $\times 21 \times \frac{20^9}{21^9}$. Nun ist

L. 2250 = 3,3521825

L. 21 = 1,3222193

L. $\frac{20^5}{21^5}$ = — 1,8940535, also

L. 2250 $\times$ 21 $\times \frac{20^5}{21^5}$ = 4,5684553, und folglich

1. 2250 Rthl. $\times$ 21 $\times \frac{20^5}{21^5}$ = 37021,6 Rthl.

Ferner ist L. 2250 = 3,3521825

L. 21 = 1,3222193

L. $\frac{20^9}{21^9}$ = — 1,8092963, also

L. 2250 $\times$ 21 $\times \frac{20^9}{21^9}$ = 4,4836981, und folglich 2. 2250 Rthl. $\times$ 21 $\times \frac{20^9}{21^9}$ = 30457,8 Rthlr.

Die baar zu bezahlende Sum. also ist 6563,8 Rthlr.

Ist

Ist also ein Capital auf die Art in einjährigen Terminen und gleichen Summen, doch ohne Zins, fällig, daß der erste Termin erst nach einigen Jahren ist; so multiplicirt man, um die bey 5 pr. C. und doppelten Rabatte sogleich dafür zu bezahlende Summe zu finden, entweder das 21fache der in jedem Termine abzutragenden Summe einmahl mit $\frac{20}{1}$ in der Dignität, deren Exponent der Zahl der Jahre des ersten Termins gleich ist, und dann mit $\frac{20}{1}$ in der Dignität, welche zum Exponenten die um eine vermehrte Zahl der Jahre des letzten Termins hat, und ziehe dies zweyte Produkt von jenem erstern ab; oder das 20fache eben derselben Summe einmahl mit $\frac{20}{1}$ in der Dignität, deren Exponent der um 1 verminderten Zahl der Jahre des ersten Termins gleich ist, und dann mit $\frac{20}{1}$ in der Dignität, welche zum Exponenten die Zahl der Jahre des letzten Termins hat, und zieht dies zweyte Produkt ebenfalls von jenem ersten ab.

Um noch ein Beyspiel anzuführen, so ist die bey doppeltem Rabatte zu 5 pr. C. für 6000 Rthl., die in 6 auf einander folgenden Jahren in gleichen Summen bezahlt werden sollten, sogleich zu bezahlende Summe, wenn der erste Termin nach 4 Jahren angesetzt ist, entweder

$$21 \times 1000 \text{Rthl.} \times \frac{20^4}{21^4} - 21 \times 1000 \text{Rthl.} \times \frac{20^{10}}{21^{10}},$$

oder

$$20 \times 1000 \text{Rthl.} \times \frac{20^5}{21^5} - 20 \times 1000 \text{Rthl.} + \frac{20^9}{21^9}.$$

Daß man die in der gegebenen Regel gedachte Multiplicationen hier durch den Gebrauch der Logarithmen bequem in eine Addition verwandeln könne, ist aus der im vorhergehenden S. 57 ff. befindlichen Rechnung klar, und braucht also nur berührt zu werden.

Fände

Fände ein anderes pr. C., z. B. $2\frac{1}{2}$ statt, so litte die gegebene Regel die Veränderung, daß anstatt $\frac{2}{2}\frac{0}{1}$ der Anzeiger $\frac{4}{4}\frac{0}{1}$, anstatt 21 aber 41, und anstatt 20 endlich 40 gesetzt werden müßte. Um das oben, S. angeführte Exempel beyzubehalten, so müßte, wenn der Rabatt $2\frac{1}{2}$ pr. seyn sollte, bezahlt werden

für den 1sten Termin 2250 Rthlr. $\times \frac{40^5}{41^5}$

— — 2 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{40^6}{41^6}$

— — 3 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{40^7}{41^7}$

— — 4 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{40^8}{41^8}$, also überhaupt

$$2250 \text{ Rthlr.} \times \left(\frac{40^5}{41^5} + \frac{40^6}{41^6} + \frac{40^7}{41^7} + \frac{40^8}{41^8}\right)$$

$$= 2250 \text{ Rthlr.} \times \left[\frac{\frac{40^9}{41^9} - \frac{40^5}{41^5}}{-\frac{1}{41}}\right] = 2250 \text{ Rthlr.}$$

$$\times \left(41 + \frac{40^5}{41^5} - 41\frac{40^9}{41^9}\right) = 2250 \text{ Rthlr.} \times$$

$$\left(40 \times \frac{40^4}{41^4} - 40 \times \frac{40^8}{41^8}\right).$$

Allgemein also die Regel für den Fall zu geben, wenn das pr. C von der Art ist daß der daraus entstehende Anzeiger der Veränderung des Capitals zur Findung der bey einjähriger frühester Zahlung sogleich zu bezahlenden Summe aus einem Zähler und einem Nenner besteht, die um x verschieden sind; so nimmt man jedesmahl anstatt

ſtatt $\frac{2}{2}\frac{0}{1}$ den eben gedachten Anzeiger, anſtatt 21 ſeinen Nenner, und anſtatt 20 ſeinen Zähler. Es wird aber hierbey vorausgeſetzt, daß die Zeit der Termine, nach Jahren beſtimmt, durch eine ganze Zahl ausgedruckt werde.

Wäre das pr. C. 3, ſo wäre der Anzeiger der Veränderung des Capitals zur Findung der bey einjähriger früherer Zahlung ſogleich zu bezahlenden Summe $\frac{1}{1}\frac{0}{0}\frac{0}{3}$ und die Rechnung des Exempels von S. 157 wäre folgende.

Es muß bezahlt werden

für den 1ſten Termin 2250 Rthlr. $\times \frac{100^4}{103^4}$

— — 2 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{100^6}{103^6}$

— — 3 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{100^7}{103^7}$

— — 4 — — 2250 Rthlr. $\times \frac{100^8}{103^8}$, alſo

überh. 2250 Rth. $\times \left(\frac{100^5}{103^5} + \frac{100^6}{103^6} + \frac{100^7}{103^7} + \frac{100^8}{108^8}\right)$

$$= 2250 \text{ Rthlr.} \times \frac{\frac{100^9}{103^9} - \frac{100^5}{103^5}}{-\frac{3}{103}} = 2250 \text{ Rthlr.} \times$$

$$\left(\frac{103}{3} \times \frac{100^5}{103^5} - \frac{103}{3} \times \frac{100^9}{103^9}\right) = 2250 \text{ Rthlr.} \times$$

$$\left(\frac{100}{3} \times \frac{100^4}{103^4} - \frac{100}{3} \times \frac{100^8}{103^8}\right).$$

Man ändert alſo für dergleichen Fälle die oben, S. 159 gegebene Regel auf die Art ab, daß man ſtatt $\frac{2}{2}\frac{0}{1}$ den aus den beſtimmten pr. C. ſich er-

gebenden Anzeiger zur Findung der baar zu bezahlenden Summe, anstatt 21 einen Bruch, dessen Zähler der Nenner dieses Anzeigers und dessen Nenner die Differenz zwischen dem Zähler und Nenner desselben Anzeigers ist, anstatt 20 aber einen Bruch, dessen Zähler der Zähler des gedachten Anzeigers und dessen Nenner die eben erwähnte Differenz ist, setzt.

Wenn die Zeit der frühern Zahlung durch Brüche ausgedrückt wird, thut man am besten, wenn man sich vorstellt, daß die ganze Schuld in dem ersten Termine zu bezahlen sey, die so baar zu bezahlende Summe nach der Regel, oben, S. 156—7 sucht, und von dieser Summe die für eine frühere Bezahlung von der Zeit des ersten Termins sogleich zu erlegende Summe berechnet. Bedient man sich dabey der Logarithmen, so kann man beyde Arbeiten, auf die oben befolgte Art, mit einem Mahle verrichten.

Wenn auf eine Sache, z. B. beym öffentlichen Verkaufe auf ein Landgut, verschiedentlich geboten wird, und ein oder mehrere Gebote von der Art sind, daß entweder die ganze Kaufsumme oder ein Theil derselben terminweise abgetragen werden soll; so gebraucht man die Rabattrechnung, um diese verschiedenen Gebote gehörig gegen einander würdigen zu können. Von dem Gebrauche der gemeinen Rabattrechnung in dieser Rücksicht ist bereits oben geredet worden; es kann aber, überhaupt zu urtheilen, auch die doppelte Rabattrechnung dabey angewandt werden, und die jedesmahl statt findenden Umstände müssen entscheiden, ob man von jener oder von dieser Gebrauch zu machen habe.

Die Regel der doppelten Rabattrechnung entwickelt von Leibnitz in act. erud. Lipl. 1683.

1683. S. 425 f. auf folgende Art. Gesetzt ein Schuldner wollte bey 5 pr. C. Rabatt und einjähriger früherer Zahlung $\frac{1}{20}$ des Capitals abziehen, so anticipirte er dieses $\frac{1}{20}$ ebenfalls ein Jahr, denn nach einem Jahre kömmt ihm dieß $\frac{1}{20}$ erst zu, und sein Gläubiger müßte also zuvor davon $\frac{1}{20}$ oder $\frac{1}{400}$ des Capitals rabattiren. Nun anticipirte aber der Gläubiger wieder dieß $\frac{1}{400}$, und der Schuldner müßte daher $\frac{1}{20}$ davon, oder $\frac{1}{8000}$ des Capitals, abziehen u. s. w. Es kann also der Schuldner bey einjähriger früherer Zahlung mit 5 pr. C. Rabatt nicht $\frac{1}{20}$ des Capitals, sondern $\frac{1}{20} - \frac{1}{400} + \frac{1}{8000} - \frac{1}{160000} + \frac{1}{3200000}$ u. s. w. d. h. $\frac{1}{21}$ des Capitals rabattiren; und auf eine ähnliche Art wird bey mehrjähriger früherer Zahlung geschlossen. Von Leibnitz erwählte diesen Beweis, um dadurch unmittelbar die Carpzovsche Art den Rabatt zu berechnen zu widerlegen, und man geht daher, wenn diese besondere Absicht nicht statt findet, mit Recht von dieser Beweisart ab. Den oben eingeschlagenen Weg geht auch von Segner in der Vorrede zu Unger's Beyträgen:

Nun entsteht die Frage: was für eine Rabattrechnung, die gemeine oder die doppelte, muß bey wirklichen Vorfällen gebraucht werden? Es ist schon behauptet worden, daß diejenigen irren, welche ausschließungsweise entweder die eine oder die andere angewandt wissen wollen, und es läßt sich die angeführte Frage, allgemein genommen, auf keine Art und Weise bestimmt beantworten. Es ist dies gleichwohl geschehen. Bilfinger z. B. in dem Anhange zu Polacks juristischer Mathematik, und mehrere andere sind für die doppelte Rabattrechnung, welche auch die Leibnitzische Berechnung des Interusurii genannt

wird. Hoffmann hingegen streitet für seine Art als für die einzige richtige. Bilfinger sagt unter andern: nach Hoffmann's Art wird der Schuldner vervortheilt, und seine Regel führt zu verschiedenen Bezahlungen; die Leibnitzische Regel hebt alle Vervortheilung auf, und widerspricht sich nie: und Hoffmann dagegen, daß die Leibnitzische Berechnung des Interusuriums mit den Landesgesetzen streite, welche Zinseszins zu nehmen verbieten. Es wird nicht undienlich seyn, die Gründe der Bilfingerischen Behauptung herzusetzen. Seine eigenen Worte sind folgende.

Anjetzt halten wir uns unmittelbar an den Grundsatz: durch die anticipirte Bezahlung muß kein Theil etwas verlieren. Es muß folglich dieselbe so bestimmt werden, daß, wenn ich mein jetzt empfangenes Geld landläufig nutze, oder wenn es der andere behält, und selbst nutzet, es auf bestimmte Zeit die ganze Summe betrage. Man setze, es ist mir einer nach 2 Jahren schuldig zu bezahlen 4410 Fl.; dafür weiset mir jetzt der Herr von Leibnitz 4000 Fl. an. Ich nehme sie, und lege sie in Capital, über ein Jahr erhebe ich davon 200 Fl. Zins. Ich habe also 4200 Fl. die erste 4000 lasse ich stehen, und lege die 200 Fl. baares Geld anderswo auch an. Nach verflossenem Jahre habe ich von jenem wieder 200 Fl. von diesem aber 10 Fl. Zins vom neuen Capital: in Summa 4410 Fl. baar Geld auf die oben bestimmte Zeit.

Gegen diese Rechnung ist nichts einzuwenden: denn hätte mein Schuldner gleich im Anfange seine 4000 Fl. an ein richtiges Capital (dergleichen man in diesen Rechnungen voraussetzt) gelegt, und die im ersten Jahre eingekommenen 200 Fl. auch also; so hätten sie ihm die verlangte 44 0 Fl. in 2 Jahren getragen. Wenn er also im Anfange hätte mehr geben sollen, so wäre er; hätte er mir weniger gegeben, so wäre ich vervortheilt worden. Zum Exempel, nach Hoffmannischer Rechnung wäre das Interusurium auf 2 Jahr $\frac{1}{21}$ des scheinbaren Capitals: folglich das wahre Capital anjetzt $\frac{20}{21}$. Also anstatt 4410 Fl. hieße es: Wie

Wie 11 zu 10 also 4410 . . . .
Dieses gibt $4009\frac{1}{11}$ Fl. Nun laßt uns rechnen; die Zinse auf das erste Jahr sind $200\frac{5}{11}$ Fl. damit besitze ich $4209\frac{6}{11}$ Fl. Ein guter Haushalter thut wenigstens die 209 Fl. wieder aus, damit bekömmt er im andern Jahre, erstlich von dem Hauptcapital wieder $200\frac{5}{11}$ Fl hernach von den 209 Fl. erhält er $10\frac{2}{10}$ Fl. Nun zähle man zusammen:

Er hat Hauptguth	$4009\frac{1}{11}$	Zusammen
Neu angelegt von den ersten Jahrszinsen	$209\frac{5}{11}$	$4437\frac{21}{110}$ oder
Zinse des andern Jahres	$219\frac{2}{10}$	4438 Fl.

Damit ist derjenige, so mir nach Hoffmannischer Rechnung bezahlet hätte, in zwey Jahren um 28 Fl. betrogen; denn so viel hätte er als ein guter Haushalter aus seinem Gelde gewinnen können, wenn er es behalten hätte.

Wir wollen zum Ueberfluß noch einen Fall berechnen, um zu sehen, daß sich die Hoffmannische Rechnung selbst aufhebe. Zum Exempel, es ist mir einer nach 5 Jahren schuldig 40841 Fl. und er will die Schuld sogleich jetzt abtragen: da setzet Leibnitz, er soll 32000 Fl. geben; Hoffmann aber fordert ihm ab $32672\frac{4}{7}$ Fl. Dieses ist schon in der Angabe ein Unterschied von 672 Fl. 48 Kr. Wie wird es erst ergehen mit den Zinsen? Ich will aber jetzt nicht so wohl auf die Uebersetzung des Schuldners rechnen, als auf den Widerspruch der Rechnung. Nach Herrn Hoffmann's Summe heißt es so: von 32673 Fl. fallen Zinse im ersten Jahre $1633\frac{13}{10}$; dieses Capital lasse ich stehen, und empfange also in 5 Jahren 8168 Fl. folglich mit obigen 32673 Fl. Angabe ist die ganze Summe von 40841 Fl. abgetragen.

Aber was thun denn die 1633 Fl., die ich vier Jahre zu früh empfangen habe; und die andern 1633 Fl. die ich drey Jahre zu früh empfangen habe; und die dritten 1633 Fl. die ich zwey Jahre zu früh empfangen habe; und die vierten 1633 Fl. die ich ein Jahr zu früh empfangen habe. Sind diese nicht auch Geld, das Geld bringt? Der Mann ist sie erst in 5 Jahren schuldig, und er soll sie doch 4 Jahre vorher, und zwar ganz bezahlen. Für was redet man denn vom Interusurio, wenn man mir 4 Jahre zuvor ganze 1633 Fl. geben muß; für diejenigen

nigen 1633 Fl. die man mir erst nach 4 Jahren schuldig ist? denn das wird doch einerley seyn, ob man mir diese 1633 Fl. in natura gibt, oder als Zinse von einem Capitale einnehmen läßt.

Und weil sich hier der Ungrund der Hoffmannischen Rechnung greifen läßt; so wollen wir die Sache noch auf eine andere Art vorstellen. Titius ist nach fünf Jahren 40841 Fl. schuldig, davon bezahlt er mit einem Capital 32673 Fl. unter der Bedingung, die ersten 5 Jahre wolle er selbst die Zinsen einnehmen. Folglich ist dieses Capital erst in fünf Jahren seine 32673 Fl. werth, so wie es die Schuld mit sich bringt. Ich nehme das Capital an, und frage, was ist er mir denn noch mehr schuldig? Er ist mir nach 5 Jahren noch 8168 Fl. oder er ist mir nach 5 Jahren fünfmahl $1633\frac{13}{25}$ Fl. schuldig. Nun frage ich ferner: die ersten $1633\frac{13}{25}$ Fl. will er mir vier Jahre zuvor, die andern drey, die dritten zwey, die vierten ein Jahr zuvor, und die fünften im Termine selbst bezahlen; was muß er mir für eine Summe geben? Ist es möglich zu sagen, er solle jedesmahl 1633 Fl. 36 Kr. geben? Für was ist denn die Rechnung des Interusuriums?

Vielleicht antwortet man auf die aufgeworfene Frage theilweise am richtigsten auf folgende Art.

a. In Ansehung des von den Rabattrechnungen im Gerichte zu machenden Gebrauchs. Da die Gesetze den Zinseszins verbieten, so kann bey gerichtlichen Vorfällen nicht nach der doppelten Rabattrechnung gerechnet werden, weil sonst bey jeder mehr als einjährigen frühern Zahlung eines nach einer gewissen Zeit fälligen Capitals der Gläubiger seinem Schuldner für die früher bezahlte Summe Zinseszins entrichten müßte. Folgt hieraus sogleich, daß man nach der gemeinen Rabattrechnung rechnen müsse? Wenn dabey, wie Bilfinger behauptet, wirkliche Uebersetzung des Schuldners statt findet, so

ist

ist auch diese nicht erlaubt. Alsdann bliebe kein anderer Weg übrig, als zwischen den Resultaten der gemeinen und und doppelten Rabattrechnung, da jene dem Schuldner und diese dem Gläubiger zu nahe tritt, das Mittel zu suchen, und dieß als die baar zu bezahlende Summe anzunehmen. Für 1000 Rthlr. z. B. die ohne Zins über 5 Jahr fällig sind, bezahlt man mit einfachem Rabatte zu 5 pr. C. 800 Rthlr., mit doppeltem Rabatte zu gleichem pr. C. aber 783,5 Rthlr. Der Unterschied dieser beyden Summen ist 16,5 Rthlr., und die Hälfte davon oder 8,25 Rthlr. entweder von 800 Rthlr. abgezogen, oder zu 783,5 Rthlr. hinzugethan, könnten 791,75 Rthlr. als die sogleich zu bezahlende Summe betrachtet werden. Allgemein zu urtheilen, so wäre diese Art der Rechnung ohnstreitig der Billigkeit am gemäßesten; denn wegen der Unmöglichkeit ein Capital zu Zinseszins zu nutzen, kann der Schuldner mit keinem Schein des Rechts von seinem Gläubiger verlangen, daß er ihm doppelten Rabatt bewilligen, und statt der erwähnten 1000 Rthlr. mit 783,5 Rthlr. zufrieden seyn solle. Auf der andern Seite hat der Gläubiger kein Recht, von seinem Schuldner zu verlangen, daß er bey der Berechnung des Nutzens, den er von dem schuldigen Capitale bis zur eigentlichen Fallzeit haben kann, bloß auf die Summe der von diesem Capitale bis dahin möglichen Zinse, und nicht auch darauf sehen solle, daß er einen oder mehrere Theile des gesammten Zinses vor der gedachten Fallzeit haben, und sie also zu seinem Vortheile eine Zeitlang

brauchen kann. Der Schuldner sollte also über die Summe, welche die doppelte Rabattrechnung angibt, und unter der Summe, welche die gemeine Rabattrechnung herausbringt, bezahlen, und das geschähe auf die angezeigte Art. Finden sich daher sonst keine Umstände, auf welche hiebey Rücksicht zu nehmen: so würde man kein Bedenken tragen dürfen, diesen Weg als den einzigen wahren und mit keinem Gesetze streitenden zu betrachten.

Brauchbare Gesetze aber sind nicht für das allgemeine, sondern für Fälle, so wie sie sich wirklich ereignen, eingerichtet; und zu beurtheilen, ob die Hoffmannische Art, den Rabatt zu berechnen, in der That den Gesetzen zuwider sey, müssen alle Umstände und alle Gründe der dahin gehörigen Gesetze auf das sorgfältigste erwogen werden. Gesetzt nun, daß eine nach einer gewissen Zeit erst fällige Schuld sogleich mit Rabatt bezahlt werden soll, so geschieht dasselbe nach vorhergegangener Verabredung zwischen dem Gläubiger und Schuldner. Wäre der Schuldner im Stande, seine Schuld bis zu ihrer Fallzeit zu dem pr. C. zu benutzen, zu welchem rabattirt werden soll, und überdem vor allem Ausfall und Verlust so wohl am Zinse als am Capital gesichert; so hätte er keinen Grund sich zur frühern Bezahlung mit Rabatte zu entschliessen, oder dieselbe zu begehren. Eben das fände auf der andern Seite bey dem Gläubiger statt, wenn derselbe das früher bezahlte Capital nicht höher als zu dem pr. C., zu welchem rabattirt werden soll, ausbringen könnte, und sein Geld bey dem Schuldner sicher stände. Man kann daher, so oft zwischen einem Gläubiger und

Schuld-

Schuldner eine frühere Bezahlung mit Rabatt verabredet worden, annehmen, daß der Schuldner in seiner Lage seine Schuld bis zu ihrer Fallzeit nicht zu dem pr. C. des Rabatts benutzen könne, oder wegen der richtigen und prompten Zahlung des Zinses davon, wenn er sie anlegte, oder auch wohl wegen des Capitals selbst nicht ganz sicher sey; und zweytens, daß der Gläubiger, wenn er sein Capital sogleich mit Rabatt erhält, dasselbe höher als zu dem pr. C. des Rabatts auszubringen im Stande sey. Geht nun unter diesen Umständen die frühere Bezahlung wirklich vor sich, so hat einmahl der Schuldner den doppelten Vortheil, daß er zu einem größern pr. C rabattirt, als er den Zins rechnen kann, und, daß er von aller Sorge, das früher bezahlte Capital anzulegen, frey, und vor allem Ausfall gesichert ist, und kann also dagegen sich wohl gefallen lassen, daß bey dem größern pr. C. nur die Summe der Zinse, nicht aber die Zeit, da sie eigentlich gegeben werden, in Anschlag gebracht wird. Zum andern übernimmt der Gläubiger die Sorge für die Anlegung des früher erhaltenen Capitals, und die Gefahr, an dem Zinse oder gar an dem Capitale einen Verlust zu leiden, und unmöglich ist es bey dem Verbot des Zinseszinses für ihn, sein Capital durch den Zins so zu vermehren, als es die Zinseszinsrechnung angibt. Doppelt ungerecht wäre es also, wenn er seinem Schuldner doppelten Rabatt geben sollte.

Um das gesagte mit einem Beyspiele zu erläutern, so sey jemand einem andern 1000 Rthlr. ohne Zins nach 5 Jahren zu bezahlen schuldig. Vorausgesetzt nun, daß er das zu einer fünfjährigen frühern Zahlung mit einfachem Rabatte zu 5 pr. C. nöthige Geld, 800 Rthlr. nähmlich, hätte, und sol-

ches nicht höher als zu 4⅓ pr. C. auszuthun im Stande wäre; so wäre aller Vortheil, den er, wenn er nicht sogleich bezahlte, von diesen 800 Rthlr. in 5 Jahren erhalten könnte, wenn man Zinseszins rechnete 196,4 Rthlr., und also in der That noch etwas weniger, als 196,4 Rthlr. Es werden ihm aber 200 Rthlr. zu gute gerechnet, und wenn daher auf die angeführten Umstände zugleich Rücksicht genommen wird, so ist er eigentlich nicht vervortheilt. Wollte er 5 pr. C. Zins rechnen, so erhielte er von diesen 800 Rthlr. in 5 Jahren, da der Zinseszins 220,9 Rthlr. beträgt, gewiß keine 20 Rthlr. mehr, als wenn er rabattirte, und dafür müßte er die 800 Rthlr. versichern, und den fälligen Zins zur rechten Zeit erhalten, und sogleich wieder anlegen können. Es streitet also die Hoffmannische Art den Rabatt zu berechnen, auf diese Art betrachtet, nicht wider den Grundsatz, daß durch den Rabatt weder der Schuldner noch der Gläubiger vervortheilt werden solle; die Leibnitzische Art hingegen thut solches, weil der Gläubiger, ohne Zinseszins, den er doch nicht wirklich erhalten kann, zu nehmen, stets Schaden leidet, und überdem noch für die Unterbringung des Capitals sorgen, und alle dabey mögliche Unbequemlichkeiten und Gefahren übernehmen muß.

Wenn also ein Schuldner sich ohne Zwang, freywillig entweder, oder auf Vorstellung seines Gläubigers, zur frühern Bezahlung der nach einer gewissen Zeit erst fälligen Schuld entschließt, so kann die sogleich zu bezahlende Summe ohne Verstoß wider das Recht und die Billigkeit nach der einfachen Rabattrechnung bestimmt werden; wollte man ihn aber zu einer frühern Bezahlung zwingen, und dann die baar zu bezahlende Summe nach der einfachen Rabattrechnung festsetzen; so könnte er sich allerdings über Ungerechtigkeit beschweren.

b. Was den Gebrauch betrifft, den man sonst noch von den Rabattrechnungen zu machen hat; so ist die doppelte Rabattrechnung, so wie

wie die doppelte Zinsrechnung, bey der Berechnung der verschiedenen Arten der Renten, der Wittwencassen u. d. gl. eine unentbehrliche Rechnung, und die einfache Rabattrechnung dazu auf keine Art und Weise hinlänglich. Bey der Würdigung verschiedener auf eine Sache geschehenen Gebote, davon einige terminweise bezahlen wollen, sollte man billig nach den Mittelsummen urtheilen, wovon oben, S. 167 gesprochen worden ist, und eben darnach überhaupt für sich jede nach einer gewissen Zeit erst fällige Summe schätzen.

Rabattconto, oder **Rabattrechnung**, s. den vorstehenden Artikel, und **Rabattrechnung**.

Rabatte, aus dem Französ. Rabat, 1) ein Umschlag, umgeschlagener Saum, oder Theil eines Kleidungsstückes; besonders der Auf- und Umschlag am Halse und an den Aermeln. **Ein hellgrüner Rock mit rothen Rabatten.** 2) Figürlich werden daher bey den Gärtnern die mit Buchsbaum, oder andern Gartengewächsen eingefaßten Gartenbeete, so fern sie wieder zur Einfassung eines mit Küchengewächsen besetzten Quartiers dienen, gleichfalls Rabatten genannt. Man sehe besonders den Art. **Blumenbeete**, Th. 5, S. 773 fl.

Rabatteisen, ein beym Kalfatern der Schiffe gebräuchliches eisernes Werkzeug, das Röding in seinem Wörterbuch der Marine Fig. 492 und 493 abbildet.

Rabattieren, abkürzen, abziehen, abbrechen; auch den Preis einer Waare herunterſetzen oder verringern.

Rabattrechnung, s. den Art. **Rabatt**, wo von der Rabattrechnung ausführlich gehandelt wird. Die Kaufleute nennen eine Hülfs- und Nebenrechnung

nung so, und sie bedienen sich derselben, um darin allen verlierenden und gewinnenden Rabatt anzuführen. Es wird diese Rechnung schuldig, wenn mir jemand auf eine Schuld etwas rabattirt, an die Person, welche solchen Rabatt thut; und wenn auf diese Rechnung Gewinn befunden wird, an Gewinn und Verlustrechnung. Hingegen wird die Rabattrechnung Gläubiger, wenn ich jemanden auf eine Schuld etwas rabattire, oder: pr. die Person, welcher gekürzt wird; wenn auf dieser Rechnung sich Verlust befindet, pr. Gewinn- und Verlustrechnung.

Rabatue, (toile) zu Lyon, eine Art Leinwand, welche sehr leicht und dünn gewebt ist. Man braucht sie vorzüglich zu mancherley Tapetenarbeiten, und es geht davon viel nach Marseille.

Rabbanisten, oder **Rabbaniten**, Talmudisten, diejenigen unter den Juden, welche neben dem alten Testamente auch den Talmud oder die Schriften der Rabbiner annehmen, wogegen die Karaiten letztere verwerfen.

Rabbi, im Plur. die **Rabbinen**, oder **Rabbiner**, ein Lehrer des jüdischen Gesetzes. Ein Rabbi ist nicht nur der Oberste in den Schulen, sondern ertheilt auch in Betreff erlaubter und verbotener Dinge und in andern rechtlichen Fällen Aussprüche. In den ältern Zeiten saßen sie in den Schulen auf erhabenen Stühlen, hingegen ihre Gehülfen, **Chamberim** genannt, nur auf Bänken.

Rabdologie, oder **Rhabdologie**, die Wissenschaft, vermittelst Stäbchen, z. B. den Neppersch en und Sexagonalstäbchen zu rechnen. S. im Art. Rechnen.

Rabdomantie, oder **Rhabdomantie**, das Weissagen vermittelst Stäbchen oder der Wünschelruthe. Diese Wissenschaft glaubte man schon lange

in

in Vergessenheit gerathen, als sie vor einigen Jahren zugleich mit den Pendelversuchen neues Aufsehen machte. Da man so viel darüber geschrieben hat, und manche nicht unberühmte Männer dieselbe in allem Ernste vertheidigten, so ist es wohl nicht zur Unzeit, hier außer dem, was schon im Art. Pendel, Th. 108, S. 393 ff. steht, noch ein Wort darüber zu sagen.

In den Zeiten als man den Bergbau noch bloß handwerksmäßig trieb, war man gemeinhin sehr verlegen, wo man einschlagen sollte, um reiche Erzadern zu finden. Die Bestimmungsgründe, wodurch man sich heut zu Tage leiten läßt, und welche mehrentheils auf Erfahrungen von dem nachbarlichen Vorkommen dieser oder jener Stein und Erzarten beruhen, waren damahls noch nicht entwickelt; und wenn auch ein rationeller Kopf ihnen folgte, so blieb der große Haufe doch noch lange zu stumpfsinnig, sich zu denselben erheben zu können. Man nahm daher seit uralten Zeiten seine Zuflucht zu einem mystischen Hülfsmittel, welches unter dem Nahmen der **Wünschelruthe** *), Glücksruthe weltbekannt geworden ist, und welches hier und da bey gemeinen Leuten noch in Ansehen steht.

Auch der Gang der menschlichen Verirrungen ist lehrreich, weil man dadurch vor ähnlichen Absprüngen von dem Wege der Erfahrung und der ruhigen Ueberlegung gewarnt wird. Ich glaube, nachfolgende Zeilen werden daher nicht ohne Interesse seyn.

Um die Wünschelruthe nach dem Sinne der Eingeweiheten zuzurichten, muß man sie im Herbste oder Frühling drey Tage nach dem neu-

en

*) Virgula mercurialis, Virgula divinatoria, Pantomysticum.

en Monde vor Aufgang der Sonne schneiden. Man wählt dazu einen Zweig von einer Haselstaude, der zweysprossig, oder zweyzinkig, also gabelförmig, gerade und von dem Wuchse eines Jahres, dabey etwa zwey Spannen lang ist. Die besten Gebüsche sind die auf erzhältigen Bergen, denn diese sind mit den Metallen vertrauter, als andere aus armen Gegenden. Man kann aber auch aus anderem Holze, wenn es nur locker ist, Wünschelruthen machen, besonders von Erlen- und Eschenholz, welches mit dem Kupfer, wie das Haselholz mit dem Silber, das Tannenholz mit dem Bleye, eine verborgene Verwandschaft haben soll. Paracelsus eignete einem jeden Metalle seine besondere Holzart zu, worin er indeß nicht viele Nachfolger gefunden hat.

Der Gebrauch der Wünschelruthe ist nun folgender. Man ergreift die beyden Zweige mit verwendeten Händen, (nähmlich so, daß die innere Fläche derselben nach oben gekehrt ist) und hält die Zweige oder Zinken der Ruthe zwischen den kleinen und Goldfinger. Der Knopf oder das Stammende der Ruthe, wo die beyden Zweige verbunden sind, muß nach oben gerichtet seyn. Wenn man dann eine Erzader betritt, oder sich überhaupt verborgenem Metalle nähert, so fängt die Ruthe an sich zu bewegen, und neigt sich herunter gegen das Erz, welches man schlagen nennt.

Die Ruthen werden auch noch auf andere Art gemacht. Man spaltet einen geraden Stock der Länge nach auf, doch so, daß die beyden Hälften am Stammende zusammen halten, und nimmt dann die gabelförmigen Enden auf vorgeschriebene Art in die Hände. Oder man nimmt

ein

ein Stückchen des Wünschelruthenholzes, schneidet es recht gerade, befestigt ein anderes Stückchen von gemeinem Holze so daran, daß sie zusammen einen Stock ausmachen, und läßt ihn auf einer Nadelspitze spielen, wie eine Magnetnadel; dann wendet sich das Wünschelruthenholz, nach dem Glauben der Leute, gegen das Erz. Die neueren Ruthengänger schnitten unter günstiger Constellation des Jupiters und Merkurs, vor Sonnenaufgang, mit einem einzigen Schnitte herabwärts eine Ruthe von einem Haselnußstrauche, und hielten sie in horizontaler Lage auf den Fingern, oder sie ließen einen Metallstreifen frey und horizontal auf der befeuchteten Spitze eines senkrecht in die Höhe gestreckten Fingers schweben.

In den Gruben war sonst ein eigener Officiant angestellt, welchen man den Ruthengänger nannte, und der nach Anweisung der Ruthe die Richtung der Arbeit angeben mußte. Man hat aber schon immer seine Plage damit gehabt, daß die Ruthen nicht recht wahrsagen wollten; auch glaubte man schon lange, daß die Ruthen nicht in den Händen aller Menschen schlügen, und dieselbe Ruthe bey verschiedenen Menschen nicht auf gleiche Weise, auch nicht zu allen Zeiten und nicht auf alle Erze, und was man sonst noch für Ausflüchte ersonnen hatte, um sich nur in der Täuschung zu erhalten. An dem Zurichten war alles gelegen, nicht nur, wenn man sie zuerst hohlte, wo einige sie denn bloß abbrachen und kein Messer dabey gebrauchten, sondern auch, wenn sie auf ein bestimmtes Metall eingerichtet werden sollte, wozu denn besondere Segensprechungen nöthig waren. Auch in Ansehung der Zeit des Jahres und des Tages, wenn man sie

hohlte,

hohlte, hatte man wichtige Geheimnisse, während andere zu alten Zeiten tüchtige Ruthen zu brechen oder zu schneiden verstanden. Man versuchte sogar Ruthen von Messing- oder Eisendraht zu machen, und fand sie eben so brauchbar; ja allerley andere Werkzeuge, als Messer, Gabel, Lichtscheeren, zusammen gedrehete Papierstreifen thaten dieselben Dienste.

Dieß hätte jeden unbefangenen Kopf mißtrauisch gegen die Kraft der Wünschelruthe machen müssen; es wäre wenigstens sehr natürlich gewesen, die Bewegungen derselben von dem Pulsschlag und dem Zittern der Hände, ja oft von der Willkühr desjenigen, der sie führte, und welcher der Ruthe nach seinen Vermuthungen eine bestimmte Richtung geben konnte, abzuleiten, als an einen magnetischen Einfluß des Metalls auf die Ruthe zu denken. Allein wenn das Gemüth einmahl dem Aberglauben ergeben ist, so sieht es die handgreiflichsten Dinge nicht, und entschuldigt lieber die auffallendsten Fehlgriffe des Gauklers, als daß es die Wahrheit anerkennen sollte. Man ging daher auch noch viel weiter, und trauete den Wünschelruthen eine ordentliche Ueberlegung, ja eine Kenntniß ganz geheimer Dinge zu. Beym Schatzgraben fragte man sie nach allerley Umständen: wie tief der Schatz unter der Erde sich befinde? welche Art des Metalles und wie viel es sey? ob der Schatz von Geistern bewacht werde? wie man ihn heben könne? ꝛc. Ein Bauer im Delphinate, Jakob Aimar, bildete seinen Zeitgenossen sogar ein, daß er mit Hülfe der Wünschelruthe einigen flüchtigen Räubern viele Meilen weit zu Wasser und zu Lande nachgespürt, und alle ihre Wege, Ruhestätten und Herbergen aufgefunden habe, welches unter

den

den Gelehrten damahliger Zeit großes Aufsehen machte, wie man aus Bayle, Artikel Aimar, sieht. Andere suchten mit der Wünschelruthe verborgenes Wasser, verlorne Gränzsteine, verlaufenes Vieh ꝛc. auf, und das Nicken derselben hier oder dahin diente ihnen zum Winke, nach welcher Richtung sie ihre Nachsuchungen anstellen müßten; so wie sie darnach sich auch alle der Ruthe vorgelegte Fragen beantworteten. Man sage nicht, daß der Pöbel bloß an solchen Unsinn glaubte; selbst Gelehrte nahmen ihn in Schutz, und sogar in dem, 1767 von dem öffentlichen Lehrer der Weltweisheit zu Leipzig, Johann Joachim Schwabe, verbesserten Jablonskieschen allgemeinen Lexicon heißt es noch: „Bey dem allen ist keine Gewißheit daraus zu haben, ob es zwar eine ziemliche Muthmaßung gibt.“ Also doch eine ziemliche Muthmaßung!

Bey vernünftigen Leuten war dieser Aberglaube schon lange in Vergessenheit gerathen, obgleich Schatzgräber und andere Betrüger und Betrogene im Finstern hier und da noch ihr Unwesen damit trieben, und vielleicht noch lange treiben werden. Da kam uns die Kunde aus Italien zu, daß dort ein Ruthengänger großes Aufsehen mache. „Seit einigen Jahren“ (dieß wurde 1794 geschrieben) „reiset in Italien ein gewisser Pennet umher, dessen Körper über dem unter der Erde verborgenen Wasser und Metall in eine zitternde Bewegung, geräth wobey sich der Augenstern erweitern, der Pulsschlag schneller werden, und ein Stäbchen von Holz oder Eisen sich zwischen seinen Fingern von selbst herum drehen soll. Durch dieses Talent gibt er den Lauf unterirdischer Kanäle an, von denen äußerlich nicht die geringste Spur zu bemerken ist,

und entdeckt verborgene Gänge oder vergrabene Metalle mit großer Genauigkeit. Er gibt sogar die Tiefen an, die er nach der Stärke seines Gefühls und nach der Weite beurtheilt, auf welche er sich von dem Hauptpunkte entfernen kann, ohne daß das Gefühl aufhört. Weil nun Metalle und Wasser Leiter der Elektricität sind, so gibt Herr Thouvenel diesem Geschäfte, das man sonst Ruthengehen nannte, den empfehlendern Nahmen der unterirdischen Elektrometrie. Pennet hat seitdem seine Versuche in Verona, in Gegenwart sehr einsichtsvoller Männer, eines Grafen Belladora, Grafen Gazola und des bekannten Abts Forti's wiederhohlt, deren Briefe darüber gedruckt sind. Man hatte zwar die Versuche mit vieler Vorsicht angestellt, aber dennoch keinen Betrug entdecken, oder zuverlässig über die Sache entscheiden können; man setzt also seine Hoffnung noch auf künftig anzustellende Versuche. Einmahl hatte Pennet das Unglück, daß ihm ein Hauptversuch gänzlich fehl schlug. Allein Thouvenel entschuldigt ihn in einem Briefe an den Grafen Gazola mit der ungünstigen Beschaffenheit der Atmosphäre an selbigem Tage, an welchem man selbst durch gute Maschinen keine oder doch nur sehr schwache Funken hätte erhalten können. Fernere vorsichtige Versuche müssen über diese Sache entscheiden, die sich, wie unwahrscheinlich sie immer seyn mag, dennoch, da es auf Thatsachen ankommt, so gerade hin nicht ableugnen läßt *)."

Daß der Herr Thouvenel, Mitglied der mediciniſchen Facultät in Montpellier, der Wünschelruthe das Wort redete, war nicht auffallend, da

*) Gehler's physikalisches Wörterbuch. Supplementband. Leipzig 1795 S. 340.

da er schon früher in Schriften ihren Zusammenhang mit dem Magnetismus und der Elektricität zu zeigen gesucht hatte. Auch ist es nicht zu tadeln, daß andere gebildetere Männer der Sache ihre Aufmerksamkeit widmeten, da man sie jetzt mit einer bekannten, wenn gleich lange nicht ergründeten Naturkraft (ich meine die Elektricität) in Verbindung gesetzt wissen wollte; denn wer wagt es zu leugnen, daß nicht irgend eine Beziehung zwischen dem menschlichen Körper und starken elektrischen Leitern statt finden, und daß nicht ein Mensch dafür mit mehr Empfänglichkeit als ein anderer ausgerüstet seyn könne? — Allein darin fehlte man, daß man zum Theil mit zu großer Vorliebe für das Geheimnißvolle die verunglückten Versuche entschuldigte, und dadurch dem vielleicht absichtlichen Betruge das Spiel erleichterte. In einer Sache, die des Auffallenden so viel hat, muß man mit strenger Kritik zu Werke gehen, und lieber zu ungläubig als zu gläubig seyn, besonders wenn, wie in dem gegenwärtigen Fall, so vieles von dem individuellen Gefühle abhing, das ein Mann vorgab, das er indeß auch eben so gut heucheln konnte, wenn es sein Plan wär, zu betrügen. Die Bewegungen des Stäbchens von Holz oder Metall zwischen seinen Fingern würden im geringsten nicht auffallend seyn, da man weiß, wie sehr man sich in ähnlichen Fällen, z. B. auch bey dem Siebdrehen täuschen kann. Alles hängt vom Pulsschlage und dem mehr oder wenigeren Zittern der Hände ab.

Es würde mich hier viel zu weit führen, in das Einzelne der Versuche mit Pennet's wasser- und metallwitternder Eigenschaft einzugehen. Nur bemerke ich so viel, daß die Ver-

suche nur in Gegenwart solcher Personen bisweilen glücken wollte, die für ihn eingenommen waren. Versuche, denen Fontana beywohnte, fielen sehr ungünstig aus. Von 5 vergrabenen Massen errieth Pennet nur eine, und unter 10 Mahl verirrte sich Pennet mit der Wünschelruthe 9 Mahl, und es gehört demnach eben keine große Scharfsicht dazu, die Idee zu fassen, daß er sich bey den Treffern durch Nebenumstände, die ihm etwas verrathen konnten, leiten ließ. Desto besser ging es mit den Versuchen, die der Ritter Giocni besorgte, der auch Thouvenel's Grundsätze treulich annimmt. Ein Mahl errieth Pennet sogar ein versteckes Schnupftuch. — Ist denn das auch elektrisch oder magnetisch? — Man sieht aus allem, sie haben mit Pennet blinde Kuh gespielt, ihm aber die Binde zu locker umgelegt. — Herr Thouvenel verfehlte aber nicht, alle Mißgriffe aus der ungünstigen Witterung zu erklären, bald war sie zu feucht, bald zu wenig, bald zu stark elektrisch; auch nahm er Eisenadern in der Erde an, die es verhinderten, das versteckte Metall zu finden.

Als Pennet mehrere Jahre vergessen war, weil die gescheutesten Männer sich ganz auf die Seite der Ungläubigen wandten, trat ein anderer Wundermann Nahmens Campetti auf, und die Wünschelruthe schien nun recht eigentlich zu Ehren kommen zu wollen, besonders da man nun auch die famösen Pendelversuche damit in Verbindung brachte, und mehrere Akademiker in München in allem Ernste Parthey für dieselbe nahmen.

Um in der Zeitfolge zu bleiben und den Hergang der Sache im Zusammenhange zu übersehen,

sehen, müssen wir erst den nachstehenden, von Gilbert (Annal. der Phys. XXVI. S. 376.) mitgetheilten Auszug aus einem Briefe des Abts Fortis an den Abt Spallanzani lesen.

„Ein Versuch hat den Grafen Fantuzzi belehrt, daß es eine eigenthümliche Disposition in verschiedenen Personen gibt, welche den meisten gänzlich versagt zu seyn scheint. Ich kannte noch nicht die Einwirkung der Metalle auf Schwefelkies, der in einer geringen Entfernung von denselben in der ihnen eigenen Atmosphäre von einem Menschen an einem Faden hängend gehalten wird. Ich sah sie zuerst zu Gualdo, wo ich sie auch an mir selbst bestätigt fand. Verschließen Sie in einer der Schiebladen Ihres Schreibetisches unter der noch so dicken, selbst doppelten Tischplatte, eine Summe Goldes oder Silbers, oder irgend etwas, das aus diesen Metallen verfertigt ist, und ein gewisses Volumen hat. Nachdem Sie an einen Faden von Flachs, Hanf oder Seide, (mit Wolle habe ich es noch nicht versucht,) einen von den Schwefelkieswürfeln, welche man gewöhnlich Incasssteine nennt, befestigt haben, so nehmen Sie das Ende des z. B. 2 Fuß langen Fadens zwischen Daumen und Zeigefinger, und führen Sie den herab hangenden Schwefelkies über den Theil der Tischplatte, welcher das edle Metall bedeckt, indeß Sie sich von dem Schreibtische so entfernt halten, daß Sie ihn mit keinem Theile Ihres Körpers berühren. Sehr bald wird, wenn Sie die dazu nöthige Anlage haben, der Schwefelkies anfangen, entweder in Kreisen, die immer größer werden, umher zu laufen, oder in sehr schmahlen Ellipsen hin und her zu schwingen. In meiner Hand geschah das letztere; in der des

Grafen Fantuzzi beschrieb er Kreise, die sich allmählig von 1 Zoll bis 2 Fuß Durchmesser erweitern. Wenn Sie ihn darauf über einen Stein, ein Buch, oder über Holz führen, oder wenn Sie das edle Metall von seinem Orte nehmen, so werden die Kreise des Schwefelkieses sich wieder verengern, und er wird allmählig zur Ruhe kommen. Sie werden bemerken, daß dasselbe geschieht, wenn Sie in dem Augenblicke des stärksten Kreislaufes den Schreibetisch berühren, indem Sie das Knie oder die Hand daran legen, oder wenn irgend ein anderer, der mit Ihnen in Berührung ist, sich auf den Schreibetisch stützt. Der Schwefelkies kommt auch über unbedeckten Metallhaufen, und besonders über dem schwarzen Eisensande in Umlauf. Sie werden mehrere Menschen finden, in deren Hand der Schwefelkies sich durchaus nicht bewegt, und es gibt eben so viele, in deren Händen er die beyden verschiedenen Bewegungen zeigt, die ich Ihnen angegeben habe."

Der Hr. Alex. v. Humboldt machte hierüber im Jahre 1797 (in seinem Werke über die gereizte Muskelfaser 1 B. S. 467.) schon folgende Bemerkung. „Das Experiment mit dem Schwefelkies setzte ich in eine Klasse mit dem über das Drehen des Degengefäßes, welches zwey Menschen halten, und das ein Dritter, in dessen Atmosphäre jene stehen, durch das Reiben der Hand auf der entblößten Brust, sich bald rechts, bald links zu wenden zwingt. Wiederhohlte Versuche haben mich überzeugt, beydes bis jetzt für Täuschung zu halten. Der Degen dreht sich oft, ohne daß man sich einer Bewegung bewußt ist, oder ohne daß die dritte Person zu reiben angefangen hat, und oft nach der ent-

entgegengesetzten Richtung, als die er nehmen sollte. Bey der Glätte der Berührungsfläche, dem Zittern in den Fingerspitzen zweyer Menschen, deren Aufmerksamkeit gespannt ist, bey zufälligen Luftbewegungen ist kein reines, und höchstens ein negatives Resultat zu erlangen. Ich habe, wie es der Graf Fantuzzi vorschreibt, Schwefelkieswürfel an seidene oder hanfene Fäden gehängt, und über Platten von edelen Metallen und Holztafeln kreisen lassen. Wenn mir die Augen verbunden waren, so versicherten alle Anwesenden, daß der Würfel durch das untergelegte Metall in seiner Ruhe nicht gestört werde. Aber leider! mögen wohl ich und alle, die mit mir das italienische Experiment wiederhohlten, zu der Gattung von Menschen gehören, die von der Natur so verwahrloset sind, daß die edelen Metalle nicht reizend genug auf sie wirken."

Dieses unbefangene Wort unseres berühmten Landsmannes scheint stark gewirkt zu haben. Man hörte wenigstens seitdem fast nichts mehr von den Schwefelkiespendeln. Man müßte in der That auch sehr für die Sache eingenommen seyn, um die Umstände, welche Mißtrauen dagegen erwecken konnten, nicht zu sehen. Sobald man sich anlegt, hören die Schwingungen auf, weil, wie es jeder nicht eingeweihete errathen wird, der Körper dann eine festere Haltung hat, und die Hand nicht so sehr schwankt und zittert. Die Penduliſten hatten hiervon eine ganz andere Meinung, die man ihnen indeß gern lassen wird, wenn die eben gegebene Erklärung für jeden andern völlig hinreicht, die Sache zu erklären. Warum will man das Handgreifliche nicht sehen, und demselben gleichsam etwas mystisches unterschieben, das nur wenige Menschen, die den Glauben

haben, zu fassen vermögen! — Am besten, habe ich bemerkt, gelingen die Pendelversuche, wenn der Faden von der Länge ist, daß seine natürlichen Schwingungen, in Hinsicht der Zeit, mit den Pulsschlägen desjenigen, der das Pendel hält, übereinstimmen, weil dann die einmahl durch unwillkührliche Bewegungen der Hand erregte Schwingung durch die Bewegung, welche die Pulsschläge der Hand geben, unterhalten und verstärkt werden *). Die mancherley Abänderungen in der Schwingung, welche das Pendel unter diesen und jenen Umständen machen soll, wird man denn wohl von selbst zu den Faseleyen rechnen, wenn man sich nur einmahl von dem Entstehen der Schwingung überhaupt eine klare Vorstellung gemacht hat. Denn jeder, dem es darum zu thun ist, dieses oder jenes Resultat heraus zu bringen, der hilft den Schwingungen, sich selbst fast unbewußt, so lange nach, bis sie die gehörige Richtung haben, während das Pendel in der Hand anderer nur selten gerade die verlangte Modification erlangt. Das sind denn die, welche diese Wundergabe der Natur nicht erhalten haben!

Die Wünschelruthen und die Pendel lebten gleichwohl noch einmahl wieder auf. Das tübingensche Morgenblatt gab davon (unter dem 30sten Jan. 1807) den ersten etwas ausführlichen, aus

Mün-

*) Es ist nähmlich bekannt, daß kürzere Pendel schneller schwingen, als längere. Man kann durch Verlängerung der Pendelstange oder des Pendelfadens also jedes Zeitmaß in den Schwingungen darstellen; nur ist dabey noch zu bemerken, daß ein und dasselbe Pendel zu kleinen Schwingungen etwas weniger an Zeit gebraucht als zu größeren. Schwingungen von bestimmten Graden der Weite, sind bey einem und demselben Pendel, und an einem Orte, immer gleich. Bringt man das Pendel aber näher dem Aequator, so schwingt es langsamer als in der Nähe des Pols.

München geschriebenen Bericht, von nachstehendem wesentlichem Inhalte.

Im Herbst des Jahres 1806 erhielt Herr Ritter, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, die Nachricht, daß auf der Gränze von Tyrol und Italien am Gardasee ein junger Landsmann existire, der das Vermögen, die Gegenwart von Metallen und Wasser genau an den Stellen, wo sie tief in der Erde verborgen sind, durch körperliche Sensationen wahrzunehmen, in einem hohen Grade besitze. Er hatte es an sich entdeckt, als er zufällig Pennet, der durch die Gegend kam, auf diese Weise experimentiren sah, worauf er es mit sich selbst versuchte; und nicht allein gelangen ihm die Pennetschen Versuche vollkommen, die Wünschelruthe belebte sich in seiner Hand, sondern er hatte die bestimmtesten Empfindungen vom Daseyn des Metalles und Wassers, ohne alles weitere Werkzeug, und war in der umliegenden Gegend wegen dieser Eigenschaft schon länger bekannt und benutzt worden.

Diese Bothschaft und die Möglichkeit, ein solches Phänomen selbst zu untersuchen, ergriffen Ritter'n, welcher sich an die Regierung wandte, und eine förmliche Sendung erhielt.

Im Anfange des Novembers reisete Herr Ritter von München ab. Er fand an dem jungen Campetti, nach den schärfsten und oft wiederhohlten Prüfungen alles bestätigt, was ihm angekündigt worden war, und er nahm Campetti endlich mit nach München, welcher sich häuslich bey ihm eine Weile aufhielt. Ritter und seine Freunde stellten nun im Kleinen noch verschiedene Versuche an, welche im Großen zu machen auch eine günstigere Jahrszeit erfordert wurde.

Jetzt dachte Ritter auch wieder an die Schwefelkiespendel des Abtes Fortis. Er fand, daß dieser Versuch nicht nur ihm, sondern fast allen gelinge, die ihn unternahmen. Täglich zeigten sich neue Erscheinungen, die zur weiteren Ausbildung der Sache dienten.

„Man nimmt einen Würfel von Schwefel„kies, oder gediegenem Schwefel, oder irgend ei„nem Metalle *) (die Größe und Gestaltung „sind gleichgültig, man kann z. B. einen golde„nen Ring dazu nehmen), hängt ihn an einen „Zwirnsfaden, der $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Elle lang seyn „kann, und am besten immer etwas angefeuchtet „wird, auf, indem man den Faden mit zwey „Fingern faßt. So hält man ihn frey und in „nicht weiter Entfernung über der Mitte eines „Gefäßes mit Wasser, oder irgend eines Me„talls, (einer Münze, einer Zink- oder Kupfere„platte), und er wird lebendig werden, und sich „in leise anhebenden, längliche Ellipsen beschrei„benden, allmählig sich rundenden, regelmäßigen „Schwingungen bewegen.“

„Ueber dem Nordpol des Magneten wird „er sich bewegen, von der linken nach der rechten „Seite, über dem Südpol von der rechten zur „linken.“

„Ueber Kupfer und Silber, wie über dem „Südpol; über Zink und Wasser, wie über dem „Nordpol:“ —

„Es ist nicht gleichgültig, ob man mit der „rechten oder linken Hand operirt, denn zwischen „der rechten und linken Seite ist der Gegensatz

„bey

*) Jeder mögliche Körper an jedem Faden thut eben dieselben Dienste, weil alle Wirkung von der Hand kommt, die den Faden hält.

„den Manchem bis zu der entschiedensten Pola„rität ausgebildet *).“ — —

„Man kann den Würfel, wenn er schon im „Schwingen ist, nach der entgegengesetzten Seite „mechanisch herum treiben, er wird in die erste „Richtung zurück kehren, sobald er den mechani„schen Anstoß auserlitten hat **).“

„Wenn man den Würfel über eine Orange, „einen Apfel u. s. w. hält, so wird er über der „Frucht, da, wo sie am Stiele fest gesessen, „schwingen, wie über dem Südpole des Magne„ten; wenn man die Frucht auf die entgegenge„setzte Seite wendet, indem man forfährt, das „Pendel über sie zu halten, so verändert sich die „Richtung. Eben solche entschiedene Polarität „zeigt sich an den beyden entgegengesetzten En„den eines frischen Eyes.“

„Am auffallendsten (welches jeder zugeben „wird) aber zeigt das Pendel die Polatität des „menschlichen Organismus an. Der Würfel „über den Kopf gehalten, schwingt wie über Zink. „An die Fußsohlen, wie über Kupfer. An die Stirn „und Augen = Nordpol; bey der Nase wendet „er sich = Südpol; bey dem Munde = Süd„pol; bey dem Kinde wie an der Stirn. Auf „diese Art kann der ganze Körper durch experi„mentirt werden. Entgegengesetzt ist sich die „innere und äußere Fläche der Hand. Ueber

„jeder

*) Das läßt sich nach dem ganz gemeinen Menschenverstande wohl so erklären, weil die beyden Hände ja eine entgegengesetzte Lage haben, und also auch die ihnen natürlich eigenen Bewegungen entgegengesetzt sind. Die Pendulisten aber sehen so etwas nicht, weil es zu klar am Tage liegt.

**) Natürlich, weil diejenige Bewegung der Hand, die ihm die erste Richtung gab, fortdauert, und das Pendel also von neuem auf die vorige Weise zu schwingen nöthiget.

„jeder Fingerspitze schwingt der Würfel, und „zwar über der vierten oder dem Ringfinger al„lein nach der entgegengesetzten Seite von den „andern. Dieser Finger ist sogar im Stande, „wenn man ihn allein auf den Rand des Tisches „legt, wo experimentirt wird, die Schwingungen „anzuhalten, oder auch, sie zu verändern.“

„Die Wünschelruthe ist in ihrer Wirksam„keit, nach Ritter's Bemerkung, nichts anders, „als ein doppeltes Pendel, welches in Bewegung „zu setzen nur ein höherer Grad der nähmlichen „Kraft erfordert wird, welche jene Schwingun„gen hervorbringt.“ —

„In Ritter's Händen neigte sich anfäng„lich die Wünschelruthe nicht, und nur dann ge„schah es, wenn ihm Campetti die Hände auf „die Schultern legte. Jetzt geschieht es ihm und „mehreren anderen. Campetti's Kraft scheint „etwas mittheilendes zu haben. Seine unmittel„bare Nähe reicht hin, die Regelmäßigkeit der „Experimente, die neben ihm gemacht werden, „zu unterbrechen; in ihm selbst hingegen offenbart „sich die äußerste Regelmäßigkeit bey den Ver„suchen, die mit ihm angestellt werden, welche „um so reiner sind, da er weder unterrichtet ist, „wie Kupfer und Zink, z. B. wirken, ja sehr „oft nicht weiß, welches Metall man ihm un„ter die Hand oder an den Fuß gelegt hat, in„dem er die Wünschelruthe hält, welche sich eben„falls ein- und auswärts, nach der Verschieden„heit des Metalles neigt. Da er kein Wort „deutsch versteht, so erfährt er auch nicht bey„läufig, welche Wirkungen man von ihm erwar„tet. Es ist ein ganz einfacher, in sich zufriede„ner und kräftiger Mensch, der nichts weiß, als „daß Gott ihm diese Gabe verliehen, und er sie

„durch

„durch ein mäßiges und frommes Leben bewah-
„ren müsse."

Dieser Bericht, der mit den nachher erfolgten authenten Erklärungen Ritter's nicht in Widerspruch steht, enthält nun nach den Begriffen jedes unbefangenen parteilosen Menschen, der gewohnt ist, ruhiger zu sehen, des Willkührlichen, Eingebildeten und Unglaublichen so viel, daß man ausrufen möchte: Paule du rasest! — In das Einzelne der Widerlegung einzugehen, ist hier der Ort nicht *). Nur folgende Bemerkungen von einem achtungswürdigen Physiker, dem Hrn. Professor Marechaux in München, über diese Versuche will ich hinzufügen, um zu zeigen, wie ihm die Sache erschienen ist. „Ich habe, sagt er, über die Wünschelruthe mehr gelesen, als die Sache verdient, auch verschiedenes gesehen, mit gesunden Augen gesehen, und zu einer Zeit, wo ich keine Meinung weder für noch wieder die Sache gefaßt hatte, und wo ich begierig auf einen Versuch wartete. Noch mehr, mir wurde sogar das Glück zu Theil, unter dem Meister in dieser Kunst selbst zu experimentiren. Es war ungefähr 14 Tage nach der Zurückkunft des Hrn. Ritter aus Italien. Campetti hatte gewiß damahls noch alle Elektricität der italienischen Luft in seinen Organen. In seiner Hand machte unter meinen Augen der magische Würfel seine Schwingungen, und diese gingen bey Veränderungen des Metalles in die entgegengesetzten über. Auch entstand dieses Phänomen unter den Händen des Herrn Ritter. Die Kraft, welche hier Wunder erzeugte, pflanzte sich sogar bis zu mir fort. Mit Erstaunen bemerkte ich,

*) Gilbert's Annalen Band XXVI. und XXVII. enthalten viele Aufsätze darüber.

ich, daß sie sich aus meinen eigenen Fingern in den Würfel ergoß. Leider! aber sah ich mit andern Augen als Herr Ritter, und faßte beym ersten Blicke auf die Finger des Campetti, der mir sehr nahe war, die Quelle des Zaubers auf. Nun nahm ich den Faden wieder, der wohl benetzt wurde, und ungeachtet alles Harrens, blieb der messingene Würfel über der Zinkplatte vollkommen unbeweglich. Ich hatte es nunmehr in meiner Gewalt, über seine Bewegung und seine Ruhe zu gebieten. Herr Ritter, der vermuthlich auch diese Erfahrung gemacht haben mußte, wartete meine Bemerkung hierüber nicht ab, sondern versicherte, man könne dieser Kraft entgegen wirken. Auf diese Aeußerung, die ich freylich von Herrn Ritter nicht erwartete, erwiederte ich nichts, so sehr sie mich auch befremdete. Allein mein Urtheil über den Werth der ganzen Sache war von diesem Augenblick an vollends entschieden. Ich gestehe gern, daß ich mich zu jenem neuen Grundsatze nicht bekenne, noch jemahls bekennen werde. Ich gehöre zu der kleinen Zahl jener Physiker, die in der Schule eines Newton, eines La Place, eines Hauy gebildet, dem Menschen kein neues Organ andichten, um Erscheinungen zu erklären, die noch immer auf einem andern Wege begreiflich werden. Ich bin völlig überzeugt, daß alle Phänomene, die lediglich von dem Willen des Menschen oder von einem Gedanken abhangen, nicht mehr in das Gebiet der Naturlehre gehören, und wenn sich jemand laut zu dem Gegentheilen bekennt, so bedaure ich den Aufwand von Zeit, den er auf Untersuchungen solcher Art verwendet *)."

Hier-

*) Gilbert's Annalen XXVII. S. 36 ff.

Hiermit kann man die Sache vielleicht als abgethan ansehen; denn daß Herr Ritter aus der Wünschelruthe ein kleines Werkzeug machte, welches er Balancier nannte, und damit auf vielfältige Art experimentirte, ändert im Ganzen nichts. Das Resultat ist denn überhaupt wohl, daß die Möglichkeit der Einwirkungen des Wassers und der Metalle auf den menschlichen Körper an sich nicht bestritten werden kann, daß aber alle Versuche, welche nahmentlich Ritter und seine Freunde deshalb anstelleten, offenbaren Täuschungen so ähnlich sehen, als ein Ey dem anderen; daß also niemand daraus auf die Wirklichkeit und Beschaffenheit des angenommenen Einflusses der Metalle und des Wassers auf den menschlichen Körper schließen kann, und derselbe also ganz auf sich beruhen bleibt.

S. Mein Repertorium des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der gesammten Naturkunde. Berlin, bey Hitzig 1811. Febr. S. 147 fl.

Rabe, eine Art Vögel mit drey nackten Vorderzehen, und einer Hinterzehe, und einem langen konischen Schnabel. Corvus Linn. In weiterer Bedeutung pflegt man auch die nahe verwandten **Krähen** mit zu den Raben zu rechnen, und in manchen Gegenden hat man für beyde nur den Nahmen **Rabe**. Im engsten Verstande sind die Raben eine große und völlig schwarze Art Krähen, dagegen bey den eigentlichen Krähen der Rücken in das Blaue fällt. **So schwarz wie eine Rabe. Er stiehlt wie eine Rabe**, weil alle Thiere dieses Geschlechts den natürlichen Trieb haben, glänzende Körper wegzutragen.

In der härteren oberdeutschen Mundart Rab, Rapp, bey dem Willeram Raban, in einigen oberdeutschen Gegenden Rahm, im Niederf. Rave, im Engl. Raven, im Schwed. Rafn. Es ist Herrn

Adelung wahrscheinlich, daß dieser Vogel seinen Nahmen von seinem Geschreye habe. In der Schweiz drückt man das Geschrey der Raben wirklich durch grappen aus, so wie auch Corax mit Krabe und ihrem Krächzen verwandt ist. Der dunkelgrüne Wald- oder Steinrabe, der Nachtrabe, der See- oder Wasserrabe, welches alle Vögel verschiedener Gattungen sind, haben mit unserm Raben nichts als das widerwärtige Geschrey gemein.

Hier nehmen wir das Wort Rabe als den Nahmen einer aus 45 Arten bestehenden Vogelgattung, die bey Linné Corvus heißt, und zu welcher verschiedene zum Theil in der Encyklopädie schon beschriebene Vögel gehören. Die allgemeinen Kennzeichen derselben sind folgende. Der Schnabel ist erhaben rund, messerförmig. Die Wurzel mit vorwärts liegenden borstenartigen Federn besetzt, welche die Nasenlöcher bedecken. Die Zunge knorpelartig und gespalten. Die Füße Gangfüße mit drey gespaltenen Vorderzehen, und einer Hinterzehe: ohne Lappen, bis an die Wurzel gespalten. Die Schenkel stark geschuppt. Der Kopf größer, wie bey andern Vögeln. Sie leben besonders gesellig, und plaudern mit einander.

1. Der Kolkrabe. Corvus *Corax*, ater, dorso atro-caeruleſcente, cauda ſubrotundata Gmel. Syſt. Nat. Linn. ed 13. T. I. pag. 364. Corvus Corax corpore atro-nitente roſtri apice ſubincurvo, cauda ſemirhombea. Blumenbach's Handbuch. 8te Aufl. S. 171. Frisch Vög. tab. 63. Corbeau Buff. hiſt. nat. des oiſ. III. p. 13. t. 2. Pl. enlum. n. 495.

Die gewöhnlichste Benennung dieses Vogels ist Kolkrabe, eigentlich aus zwey Nahmen zusammengesetzt. Den einen hat dieser Vogel mit allen seinen Kollegen gemein, welche auch

von

von ihrem Geschrey Rab! Rab! Raben heißen. Der zweyte Kolk zielet vielleicht auf die kohlschwarze Farbe desselben, die recht glänzend schwarz ist.

Sonst heißt er auch der größte Rabe, und zwar im eigentlichen Verstande Rabe, weil alle seine Kollegen Krähen sind, und keine Raben genannt werden sollten. Ihm allein kommt diese Ehre zu, ein wahrer Rabe zu seyn.

Man nennt ihn auch Aasrabe, und den größten Galgenvogel, weil diese gemeiniglich bey Galgen und Rädern den ersten Besuch abstatten.

Er ist dunkelschwarz, spielt aber oben ins Violette, und hat unten einen grünlichen Wiederschein, wie man besonders gewahr wird, wenn er in der Sonne sitzt.

Der Schwanz keilförmig zugerundet.

In der Größe gleicht er einem Kapaun. Seine Länge beträgt 2 Fuß 3 Zoll; die Breite 4 Fuß; der Schwanz mißt 9 und einen halben Zoll; der Schnabel 3 Zoll, und außerordentlich stark; an der Spitze etwas gekrümmt, mit einem kleinen Zahn an jeder Seite. Die Beine 3 Zoll hoch, die Mittelzehe 2 Zoll, die hintere 1 und einen halben Zoll; das Gewicht bis 3 Pfund*).

Man muß sich in der That über die Größe des Vogels wundern, wenn man ihn in der Ferne auf einer Wiese vor dem Walde, oder unter einer alten Steinklippe, recht gerade aufgerichtet, herumspatzieren sieht. Es ist der größte dieser Gattung.

Das

*) In Bechsteins Naturgeschichte Deutschl. II. 402. ist das Gewicht von 10 Unzen unstreitig ein Druckfehler.

Das Weibchen ist etwas kleiner, hat aber Farbe und Größe des Schnabels mit dem Männchen gemein.

Dieser Vogel ist nicht so zahlreich, als die andern Arten. Er bewohnt ganz Europa bis Finnmark, Island und Grönland hinauf. Er findet sich in Asien, Sibirien, Kamtschatka, bis Syrien herab, und ist auch in Nordamerika und in Afrika bis nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung anzutreffen. In Sardinien ist er selten, weil die große Menge von Geiern fast alles auffrißt, daß für die Raben nichts übrig bleibt. Die wenigen noch vorhandenen sind daher genöthigt, sich von Feigen zu nähren, so daß sie durch Schildwachen und Gewehr abgehalten werden müssen *).

Im Sommer hält sich der Kolkrabe gern in bergigten und ebenen Wäldern auf; im Winter aber zieht er sich nach den Ebenen, bis vor die Dörfer, auf die Anger, nach den Misthaufen und gangbaren Straßen.

Er gehört unter die Strichvögel, weil er im Oktober seinen Sommeraufenthalt verändert, und bis zum März in einzelnen Paaren herumstreift.

Auf dem Unterharze halten sich immer einige Paar in den tiefsten gebirgichten Gegenden des Waldes auf, wo sie bey den Maulwurfshügeln aufpassen. Im Lande sieht man sie gar nicht. Sie bleiben immer im Holze, auf den Steinklippen, von welchen sie ihre Jagdstreifereyen ins Land machen.

Die Nahrung dieses Vogels ist Aas, und alles Wildpret aus dem Thierreiche. Er ist daher

*) S. Cetti Naturgeschichte von Sardinien II. 63.

her für die Jagd ein schädlicher Vogel, und wird von den Jägern unaufhörlich verfolget.

Er stößt Hasen, junge Rehe, Enten, Rebhühner und dergleichen. Besonders geht er auf die Mäuse und Maulwürfe. Außerdem frißt er alles, was vorkommt, als Heuschrecken Schnekken, Frösche, Eidexen, Regenwürmer, Mistkäfer, junge Vögel und Vogeleyer. In Ermangelung des Aases und der Thiere geht er auch nach Kirschen, Aepfeln, Birnen, Kartoffeln u. s. w., und wenn diese fehlen, nach Mist und Unrath.

In Norden raubt er gemeinschaftlich mit dem weißen Bär, dem arktischen Fuchse und dem Adler, säuft dem Eidervogel und andern Vögeln die Eyer aus, frißt den Abfall von Robben, Uferfische, und Schalthiere, die er von einer großen Höhe herabfallen läßt, daß sie zerbrechen, damit er zu dem Thiere kommen kann. Er geht auch nach trockenen aufgehangenen Fischen und Häuten. Auf dem Harze besucht er die Forellenbäche, und soll nach Krevsen besonders lüstern seyn.

Dieser Vogel ist überhaupt einer der gewaltigsten Raubvögel Deutschlands. Er besitzt Muth und Kühnheit genug, es mit dem größten Steinadler aufzunehmen, wenn er etwa in seiner Nachbarschaft nistet. Mit einem dieser Raben mißt sich dieser noch wohl: kommen aber ein Paar über ihn, und hat er erst ein paar Stöße ihres starken Schnabels empfangen; so überläßt er ihnen gern den Sieg, und macht, daß er forttommt.

Von den Geiern und Falken ist es bekannt, daß sie eine starke und feine Witterung haben. Der Kolkrabe sollte sie vielleicht übertreffen. Denn er wittert das Aas eine Stunde weit in dem dicksten Gebüsche.

In Preußen hatten sich fast alle Raben dieser Art verloren. Als aber 1774 die Viehseuche einriß; so stellten sie sich in ziemlicher Menge wieder ein. Wie weit müssen sie also den Aasgeruch gewittert haben?

Auf Hochgerichten darf nur im Sommer ein menschliches Kadaver ein Paar Tage gelegen oder gehangen haben; so sind gewiß ein Paar Kolkraben die ersten, die sich einfinden. Daher auch der widrige Nahme schwarzer Galgenvogel.

Den Jäger wittern sie ebenfalls in einer erstaunlichen Weite, und es kann dazu beydes, ihr scharfes Gesicht und ihr Geruch etwas beytragen; alle Jäger versichern wenigstens, daß sie den Pulvergeruch aus der Flinte sehr weit riechen, und daß sie den Jäger an der grünen Farbe seiner Kleidung unterscheiden. Denn die Erfahrung lehrt, daß, wenn ein Kolkrabe 200 Schritt weit auf einer Wiese oder Klippe sitzt, und der Jäger nähert sich ihm; so geht er schon in dieser Weite fort, und er kann selten zum Schuß kommen. Geht aber neben dem Jäger eine andere Person, und der erste bleibt zurück, so hält er Stand, und läßt diese öfters auf 40 Schritt ankommen. Man darf vielleicht annehmen, daß den Raben nicht sowohl der Pulvergeruch, als die Witterung von der Person des Jägers, und die Farbe seiner Tracht so scheu macht; denn man hat gesehen, daß der Jäger, da er in der Ferne einen Kolkraben erblickte, einem Köhler die Flinte gab, und zurückblieb; dieser aber dreist zuging, und ihn auf 60 Schritt erschoß.

Ihr gewöhnliches Geschrey ist ein tiefes Rab! Rab! welches zuweilen in ein krächzendes

Kruk.

Kruk, Krak und Krik ausartet. Wenn sie ruhig und nach ihrer Art lustig sind; so pflegen sie öfters, besonders im Frühjahr, und bey der Paarung, ordentlich zu quackeln oder zu kikkakeln. Wenn sie recht nachdrücklich ihr Rab! Rab! schreyen; so ist es der tiefste Baß, und klingt eben so pathetisch, als ihr Gang gravitätisch ist. Wo ein Echo ist, werden sie dadurch gereitzt, desto öfter und stärker zu schreyen, weil sie sich einbilden, daß ihnen andere antworten.

Bey heiterem Himmel mögen sie sich gern hoch in die Luft erheben, um in lauter Kreisen mit einander zu spielen. Herr Goeze hat auf einem Amthofe gesehen, daß sich ein Paar stundenlang über dem gezähmten Kameraden unten an der Kette schwänkten, ihm beständig zuschrieen, und ihn zur Flucht reitzten.

Unter allen seines Gleichen ist der Kolkrabe der ärgste Dieb, und trägt alles was ihm vorkommt, zu Loche. Insonderheit reitzen ihn blanke Sachen: Geld, Schnallen, Scheeren, und alles, was von Metall ist, ungemein. Er trägt alles zu Winkel, ob er es gleich nicht fressen kann. Man hat davon ganz besondere Beyspiele. Von einem Erfurthischen Raben wird erzählt, daß er nach und nach fünf bis sechs Gulden von kleiner Münze Stück vor Stück in einem Garten unter einem Stein versteckt habe.

Der Rabe auf dem Amthofe, dessen vorher gedacht wurde, hatte die Erlaubniß, allenthalben herum spatzieren zu dürfen, und auch in die Stube zu kommen. Er verrieth seine Diebereyen zeitig genug. Bald fehlte eine Schnalle, ein silberner Löffel, und etwas von den aufgezählten Achtgroschenstücken; so daß beynahe unschuldige Personen darüber in Verdacht gekom-

men wären, wenn sich nicht der Dieb durch ein Achtgroschenstück im Schnabel, womit er nach seinem Kasten eilte, selbst verrathen hätte. In demselben fand sich auch alles Gestohlne wieder.

In ältern Zeiten wurde einem gewissen Könige ein kostbarer Ring gestohlen, und die Schuld dem Kammerdiener gegeben. Der Mensch wurde ohne weitere Untersuchung gehenkt; der Ring aber eine geraume Zeit nachher in des Raben Neste wieder gefunden, den sich der König zu seinem Vergnügen hielt. Die Reue des Königs war zu spät. Indessen ließ er zum Andenken der Geschichte einige Dukaten mit einem Raben, der einen Ring im Schnabel hatte, schlagen, welche noch den Nahmen den Rabendukaten führen.

Der Kolkrabe ist unter seinen Kameraden der gelehrigste weil er vorgesagte Worte leicht nachsprechen lernt, wenn ihm das Zungenband in der Jugend etwas gelöset wird. Wenn ein solcher Rabe recht zahm, und mit Menschen umzugehen gewohnt ist; so fallen bey seiner Redseligkeit allerley Possierlichkeiten, und, da er ein lustiges Naturell hat, komische Auftritte vor.

Der Rabe auf dem Amthofe konnte viele einzelne Wörter, als Mitrewochen, Carl, wacker Rabe u. s. w. sprechen. Es war aber besonders, daß er alsdann, wenn man ihn streichelte und liebkosete, sich selbst fühlte, sich aufblähete, und mit einer Art von Stolz nichts weiter, als wacker Rabe, sprach.

Die Bedienten hatten ihm auch Schimpfwörter gelehrt, als Schelm, Spitzbube, Dieb u. s. w. und hier hat Herr Goeze es recht angemerkt, daß es ein überaus schlauer Vogel ist. Alle Fremde, die er nicht kannte, bewillkommte

kommte er mit Schelm, Spitzbube. Nie aber schalt er seinen Herrn und Wärter, der ihn fütterte. Am merkwürdigsten war es, daß er diejenigen, die ihn neckten, kneipten, schlugen, oder Tort erwiesen, mit sträubendem Gefieder, vorgestrecktem Halse, und in einer Art von Rache, allezeit Schelm oder Spitzbube schalt, nie aber zu ihnen Carl oder Mittewochen, sagte.

Die Geschichte vom Kaiser August ist bekannt, daß ihn, da er von einem Siege zurückkam, ein abgerichteter Rabe mit dem Gruße empfing:

Ave! Caesar, Victor, Imperator.

Daß diese Raben, besonders wenn sie gezähmt sind, wahre Herlekins vorstellen, erhellet aus folgenden Beyspielen. Der Rabe auf dem Amthofe that oft einen Spatziergang in das lange Gras im Garten, wo er sich Regenwürmer hohlte. Der Hühnerhund kam einst auch in den Garten, merkte etwas Lebendiges im Grase, und fing an, solches durchzurevieren. Als er dem Raben nahe kam, stand er seiner Gewohnheit nach, wie vor einem Volk Hühner. Der Rabe aber, der ihn kannte, trat vor ihn hin, und redete ihn herzhaft an: wer bist du? Schelm! Spitzbube! Darüber erschrak der Hund so sehr, daß er über Hals und Kopf die Flucht nahm.

Ein anderer Rabe im Hanöverischen war öfters so eigensinnig, daß er durchaus nicht sprechen wollte. Dann wurde der Apothekerbursche, der sich immer mit ihm abgab, hereingerufen. Du, sagte der, wolltest nicht sprechen, und gab ihm ein Paar Ohrfeigen, daß er über und über fiel. Gleich erhohlte er sich, trat hin, und fing an: so matt eck jo wohl — und nun sprach er alles, was er konnte.

Eben dieser Rabe machte sich im Winter, wenn Schnee lag, und die Feldraben in die Stadt kamen, mit ihnen ein besonderes Fest. Er versteckte nähmlich allerley Reste von Knochen, Gedärmen u. s. w. unter Wasenhaufen und Holzstücken. Wenn jene nun das witterten und hervorhohlten; so fuhr er auf sie zu, stellte sich unter sie, und schriee ihnen entgegen: wat wut du? wat wut du? (was willst du hier?) daß sie vor Schrecken alles liegen ließen, und davon flogen.

In Italien hatte einmahl 1678 ein Rabe den Leuten Fleisch gestohlen, wurde über der That ertappt, und ins Wasser geworfen. Ein Arzt schätzte seine List, zog ihn heraus, und erquickte ihn. Sobald er sich etwas erhohlt hatte, ließ er sich unter beyden Flügeln mit dem Schnabel zur Ader.

In ihrem innern Körperbau haben diese Kolkraben, und die schwarzen Ackerkrähen, unter 700 bis 800 Vögeln die einzigen, noch das Eigene, daß sich die schwarze Farbe in dem Rachen so weit erstreckt; als man hinunter sehen kann, und daß sie an ihren Luftröhren besondere Muskeln haben, vorn vier, und hinten zwey, die sich mit ihren Spitzen in den Seitenmuskeln der Ringe verlieren, und ohne Zweifel zur Bildung der Stimme dienen, weil beyde Geschlechter damit versehen sind *).

Man sagt von ihnen, daß sie sehr alt und über hundert Jahre würden. In Spanien bey Ronda soll ein Rabe, den man an einigen weißen Federn in den Flügeln, und am Schwanze erkannt habe, seit 300 Jahren alle Jahr wieder-

ge-

*) S. Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde IV. 606.

gekommen seyn. Allein diese, und andere Erzählungen scheinen etwas übertrieben zu seyn.

Wenn er zahm ist, muß man ihn nicht oft aus seinem Behältnisse lassen, oder doch genaue Aufsicht auf ihn haben, weil er sonst allerley Unfug anrichtet. Sein erster Weg ist in die Küche, wo nichts vor ihm sicher ist. Mit den Hunden und Katzen lebt er in beständigem Kriege, hackt sie bald in den Schwanz, bald in die Ohren, und neckt sie ohne Unterlaß. In den Stuben ist er ein schlimmer Gast. Er zerreißt Strickzeuge, zerrt sich mit dem Flachse und Garn herum, und kann er zu Akten, Papieren und Schriften kommen; so wirthschaftet er arg genug. Kurz, er verübt lauter muthwillige Streiche. —

Der Kolkrabe nistet im April und May entweder in dem Gipfel der höchsten Tannen, oder in den Felslöchern und Mauern alter zerstörter Bergschlösser, und macht das Nest von bloßem dürren Reisig. Er weiß es aber, ungeachtet seiner Größe so meisterhaft zu verbergen, daß es selten entdeckt wird.

Er legt vier bis fünf, selten sechs Eyer, die etwas ins Grüne spielen, und kleine braune Striche und Flecke haben. Beyde Geschlechter brüten wechselsweise, das Männchen am Tage, das Weibchen des Nachts: jenes aber sitzt dichte neben ihm, um es zu bewachen. In zwanzig Tagen ist das Brüten geendiget.

Die Jungen lieben und versorgen sie mit ungemeiner Treue. Die Nahrung wird ihnen in dem weiten Schlunde der Kehle zugetragen; anfänglich Regenwürmer, weiche Raupen und Insektenlarven; endlich auch Mäuse und Vögel, die aber im Schnabel ihre Reise zum Neste thun. Die weichen Speisen pflegen sie ihnen nur vor-

zuspeyen; die größern aber zu zerreißen, und stückweise vorzulegen.

So groß die Treue dieser Vögel gegen ihre Jungen ist, sie in ihrer ersten Hülflosigkeit zu versorgen; so strenge ist der Ernst beyder Aeltern gegen ihre Kinder, sie aus dem Neste zu stoßen, wenn sie im Stande sind zu fliegen, und sie aus dem Reviere zu verjagen, wenn sie sich selbst ernähren können. Denn ein Paar Kolkraben leidet kein anderes neben sich, wären es auch seine eigenen Kinder.

Man kann sich vorstellen, daß das Nest bey der gewöhnlichen Lebensart dieser Vögel sich keiner sonderlichen Reinlichkeit rühmen könne. Man riecht es schon in der Ferne. Daher wird das alte Nest verlassen, und zur zweyten Brut ein neues gemacht, öfters dicht neben dem andern; so daß manchmahl wohl 20 Nester auf einem Baume sind, wenn das alte Paar nicht verstöret wird.

Feinde hat dieser Vogel vorzüglich an den Stein- und Baummardern, welche die Eyer und Jungen ausnehmen. Wehe aber diesen Schleichern, wenn sie die alten Raben dabey ertappen. Sie strafen sie auf frischer That, hacken ihnen die Augen aus, und erwürgen sie für ihre Jungen.

Zwischen den Federn wohnen die gewöhnlichen Rabenläuse *); eigentlich Zangenläuse, die dem ganzen Geschlechte eigen sind. Wenn der Vogel geschossen ist, und anfängt kalt zu werden; so begeben sie sich alle aus den Federn, und kriechen in die krausen Schnabelfalten. Ist aber auch die letzte Wärme verdünstet; so kriechen sie von dem Vogel ganz ab, und zerstreuen sich.

Die

*) Pediculus Corvi.

Die Menschen stellen ihnen am meisten nach, weil sie in den Wildbahnen und Jagden großen Schaden thun, wenn sie sich zu stark vermehren.

Sie werden durch Lockspeisen gekirrt, und mit Netzen Schlingen und Fallen gefangen. Im Winter pflegt man sie bey Misthaufen, bey Aas, und auf den Krähenhütten, wenn sie auf den Schubut stoßen, zu schießen. Auch werden sie in einigen Gegenden mit Falken gebeitzt. Man schüttet im Winter an einige Plätze Kinderblut, welches sie sehr weit wittern, und dabey werden sie von den versteckten Schützen geschossen. Ausgestreuete Krähenaugen, Strychnos Nux vomica, tödten sie.

Die Grönländer fangen sie auf eine sehr leichte Art. Sie verstecken sich in einer in Schnee gegrabenen Höhle, und bedecken die Oeffnung, wo die Lockspeise angebracht ist, sehr dünne mit Schnee. So wie sich der Rabe aufsetzt, und durchfällt, ergreifen sie ihn bey den Füßen.

Von dem unmittelbaren Nutzen des Raben läßt sich nicht viel sagen. Sein Fleisch ist aashaft, und wird in ganz Europa nicht gegessen. Den Juden waren sie auch, als unreine Vögel, schlechterdings verboten. Doch pflegen es einige der nördlichsten Völker, als die Grönländer, die überhaupt nicht sehr delikat sind, zu essen, und die abgezogenen Häute zu Kleidern zu tragen.

Bey seiner Lebensart ist der Vogel in mancher Absicht nützlich, weil er viele schädliche Thiere, Würmer und Insecten vertilget. Das Land reinigt er vom Aase, und in England haben diese Raben wegen ihres Nutzens die Schutzfreyheit erhalten, statt daß sie bey uns als schädliche Raubvögel behandelt werden.

Die Flügel kann man als Bürsten gebrauchen; die Federn aber zum feinen Schreiben. Die letztern haben einen vorzüglichen Werth, und werden stark gesucht, weil sie bey dem schönen Instrument: dem Flügel und Fortepiano, zu Tangenten dienen. In Norden macht man aus den Federkielen Angelschnüre, und die Indianer befiedern damit ihre Pfeile.

Da sie eine besondere Vorempfindung von der Aenderung des Wetters haben; so werden sie als lebendige Barometer betrachtet. Kurz vor dem Wechsel des Wetters schreyen sie ungewöhnlich stark, und, wenn ein Gewitter in der Nähe ist: so ziehen sie ganz langsam und stille, ohne einen Laut von sich zu geben, vom Felde nach dem Walde zurück.

Wenn der Kolkrabe zahm gemacht, und ihm die Zunge gelöset ist, so macht er als Hausthier, durch sein Betragen gegen Menschen und Thiere, und durch sein Sprechen dem Besitzer manches Vergnügen. Er kann auch nach Falkenart abgerichtet werden, daß er Rebhühner, Fasanen, wilde Tauben, andere Raben, sogar Raubvögel: Weihen und Sperber stößt.

In Island sehen die Bauern und Hirten den Raben als einen Kundschafter an, wenn er hoch in der Luft fliegt, und schreyet, der ihnen anzeige, ob irgend ein Aas in der Nähe sey. Daher geben sie Achtung, wo er hinfliegt, ob etwa ein Rind, Schaf oder Pferd von den ihrigen gefallen sey.

In Sardinien steht der Rabe in großer Achtung. Im Jahr 1769 wurden einige Gegenden von einer ungeheuren Menge Heuschrecken verheert. Bey ihrem Zuge wurde der Tag verdunkelt, und die Häuser waren nicht mehr frey.

In diesem Bedrängniß thaten die Raben, die sich versammelten, die besten Dienste, und richteten große Niederlagen an *).

Er ist also in der Natur kein ganz unnützer Vogel, ob er gleich auch beträchtlichen Schaden thut. Seine ganze Lebensart und Nahrung giebt davon häufige Beyspiele. Der vielen Vögel und Thiere im Felde zu geschweigen, die er wegfängt; so ist er auch den Hausthieren, besonders den Hühnern, Enten, Gänsen, jungen Puten und Schafen gefährlich.

Er paßt die Zeit ab, da die Schafmütter gebären, und hohlt ihnen die Lämmer weg. Ja! er schont auch der Mutter nicht, wenn sie aus Schwachheit nicht widerstehen kann. Das schlimmste ist, daß er diesen Thieren sogleich die Augen aushackt.

Daß er durch sein Stehlen in den Häusern manches Unglück anrichten, und unschuldige Personen in Verdacht bringen kann, haben wir schon oben bemerkt.

Irrthümer und Vorurtheile, die man hier und da in Ansehung des Raben unterhält sind unter andern folgende.

1. Die physikalischen. Dahin gehört, daß sie deshalb das Echo ihrer Stimme so emsig wiederhohlten, um ihre eigene Stimme zu bewundern. Ferner, daß sie in Island auf die Ochsen und Pferde flögen, ihnen die Augen aushackten, und sie stückweise verzehrten. Das erste ist wahr, das zweyte Zusatz. Sie fliegen den Ochsen und Pferden auf den Rücken, um aus den Beulen derselben die Oestruslarven oder Engerlinge auszuhacken. Sie sind ihnen Wohlthäter, aber keine Feinde.

Als

*) Cetti Naturgeschichte von Sardinien II, 69.

Als einen physikalischen Irrthum kann man es noch ansehen, daß die Raben die Viehseuche verbreiten sollten, welches indeß unter gewissen Umständen und Zufällen freylich nicht unmöglich zu seyn scheint.

2. Die abergläubischen.

Den Alten war dieser Rabe so heilig, das sie bey seinem Nahmen schwuren, und er war dem Apoll geheiliget.

Wegen seiner schwarzen Farbe wurde er immer von den Römern, als ein Unglücksvogel gefürchtet. Man gab sich die ersinnlichste Mühe, seine Handlungen, alle Umstände bey seinem Fluge, und alle Veränderungen seiner Stimme auszustudiren. Hatte man doch allein von der letztern bis 64 Verschiedenheiten, deren jede ihre bestimmte Bedeutung hatte. Die sogenannten Augures oder Wahrsager erwarben sich davon eine genaue Kenntniß, und es fehlte nicht an Einfältigen, welche fest daran glaubten. Aßen doch einige sogar das Herz und die Eingeweide des Vogels, in der Hoffnung dadurch prophetische Gaben zu erhalten.

Die Akankas, ein wildes Volk in Nordamerika, machten aus einem ausgestopften Raben eine Gottheit, die sie Manitu nannten, und in allerley Fällen, z. B. ob sie in den Krieg gehen sollten, um Rath fragten. Kranke sahen es als ein Zeichen ihrer zurückkehrenden Gesundheit an, wenn ihnen ein Rabe begegnete, und wenn die Aerzte und Zauberer einiger nordischen Völker einen Kranken besuchen: so rufen sie den Raben an, und machen sein Gekrächze nach.

Unsere Vorfahren legten dem Fleisch, der Asche, dem Fett, dem Herzen, der Galle, dem Blut, dem Koth und Eyern Wunderkräfte in der Medicin bey.

Schrif-

Schriften.

Goeze's europäische Fauna IV. S. 413 fl.
Büffon's Naturgeschichte der Vögel von Martini.
Bechstein's Naturgeschichte Deutschlands II. Vögel. 402. No. 36. der gemeine Rabe.
Dessen Spatziergänge I. 123.
Müller's Linn. Natursyst. II. No. 2. der Kolkrabe.
Borowski gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs II. 103. No. 3. der gemeine Rabe; Kolkrabe.
Bock's Naturgeschichte von Preußen IV. 292.
Naturforscher IX. 40. No. 42. Kolkrabe.

2. Die Rabenkrähe, Corvus *Corone* L. ist im Art. Krähe, Th. 46, S. 456 fl. schon beschrieben worden.

3. Die Saatkrähe, Corvus *frugilegus* L. s. daselbst, S. 488 fl.

4. Die Nebelkrähe, Corvus *Cornix*. L. s. das. S. 509 fl.

5. Die Dohle, Corvus *Monedula*, fuscus occipite incano, fronte, alis caudaque nigris Linn. Syst. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. I. p. 367. Choucas Buffon hist. nat. des Oif. III. p. 69. Pl. enlum. n. 523.

Von diesem Vogel kommt zwar schon im 9ten Theile dieses Werks S. 358 eine Notiz vor. Da er indeß so gemein ist, so werden folgende Bemerkungen über ihn, die ich aus der Goeze'schen europäischen Fauna, herausgeg. von Donndorff, Th. IV. S. 468 fl. entlehne, nicht unwillkommen seyn.

Fast in jeder Provinz von Europa hat dieser Vogel andere Nahmen. Am Harze heißen sie Thalke und die wenigsten würden das Wort Dohle, oder Dule verstehen, unter welchem sie anderwärts bekannt sind. Vermuthlich eine Nachahmung

ahmung ihrer Stimme, womit auch die leßte Hälfte ihres lateinischen Nahmens: Mone — dula übereinkommt. Warum man sie aber Wachtel zu nennen pflegt, läßt sich wohl nicht erklären.

Die Dohle steht der Größe nach zwischen der Acker- und Nebelkrähe, und wird einer Taube nichts nachgeben.

Die Länge beträgt 1 Fuß 3 und ein Viertel Zoll; die Breite 2 Fuß, 4 und einen halben Zoll; das Gewicht 9 Unzen.

In der Farbe ist sie nicht so ganz schwarz, als die Raben- und Ackerkrähe; aber dunkler, als die Nebelkrähe.

Was sie am meisten unterscheidet, ist der dickrunde Kopf, der hinten gleichsam mit einem grauen Kragen eingefaßt ist, wovon sie auch an einigen Orten graue Mönche heißen.

Das Weibchen ist von dem Männchen unmerklich verschieden; doch geht die graue Farbe des Hinterkopfs nicht so weit in den Rücken hinein. Auch ist der Schnabel blässer, und der Unterleib mehr dunkelaschgrau.

Es gibt unter den Dohlen verschiedene Spielarten, als ganz weiße; Dohlen mit einem Halsbande; ganz schwarze; Kreußdohlen mit einem Kreußschnabel; und bunte mit weißem Schwanze und Flügeln, die aber keine eigene Arten ausmachen *). So traf Gmelin auf seinen Reisen eine ganz schwarze Dohle mit zinnoberrothem Schnabel und Füßen an, welche sehr zahm zu machen war **).

Sie ist in ganz Europa, Sibirien und Persien zu Hause; doch scheint sie mehr die kalten als warmen Länder zu lieben. Im südlichen Deutsch-

*) S. Bechstein's N. G. Deutschl. II, Vögel S. 446.
**) S. Reisen durch Rußland 4. III. B. S. 342.

Deutschland schon nicht so häufig als im nördlichen.

In diesen letztern Gegenden sind sie Zugvögel, die ihre Heimath gleich nach der Aernte verlassen. In Thüringen und am Harze, sind sie Strichvögel aber auch Standvögel, die den ganzen Winter durch bleiben.

Im Oktober gesellen sie sich aus den Städten, wo sie sich den Sommer über aufgehalten haben, zu den Ackerkrähen, und schwärmen einige Tage mit ihnen herum, kommen aber nachher einzeln wieder an ihre Wohnörter.

In waldichten Gegenden findet man sie gar nicht. So wird man hinter Thale am Harze nach dem Holze zu nicht eine einzige antreffen. Kommt man aber nur ins Halberstädtische; so wird man sie in Halberstadt, Quedlinburg, Aschersleben u. s. w. sehr munter um die Kirchthürme fliegen sehen. Auf den Dörfern selten; am häufigsten in kleinen Städten, wo recht hohe Thürme sind. So sind an dem aschersiebischen hohen Thurme ungleich mehrere, als in Quedlinburg, und hier sind es allein die beyden höchsten Thürme der Neustadt, welche die Ehre haben, von ihnen bewohnt zu werden.

Sie wohnen aber auch in alten verfallenen Schlössern und Kirchen. Zuweilen wird eine Kolonie zerstört. Dann zieht sie in eine andere Stadt, und besucht die alte Wohnung in vielen Jahren nicht wieder.

Ob die Dohlen gleich beständig unter den Menschen wohnen; so sind sie doch weit scheuer, als die Acker- und Nebelkrähen. Sitzen sie unter diesen zuweilen auf dem Felde; so sind sie die ersten, die Lärm machen, und auffliegen, wenn Jemand von Ferne gegangen kömmt.

Da ihre Schwingen sehr zugespitzt sind; so ist auch ihr Flug weit geschwinder, als anderer Krähen, und wenn eine zuweilen einzeln fliegt; so zieht sie fast schneller wie eine Taube.

Ihr ganzes Betragen ist munterer, hurtiger und lebhafter, und sie unterscheiden sich auch von den andern, durch ihr helleres Geschrey: Gak! Gak! Gak! daher sie auch an einigen Orten Schneegacken, anderwärts Kajack genannt werden.

Wo sie in den Stadtthürmen wohnen, ist ihr beständiges Geschäft, den ganzen Tag um den Thurm herumzufliegen, zu schreyen, sich zu jagen, und zuweilen eine Exkursion über die Stadt und ins Feld mit allgemeinem Geschrey zu machen, und langsam und einzeln ohne Geschrey wieder zurückzukommen.

Wenn sich zuweilen an dem hohen aschersslebischen Thurme unter Mittage keine einzige sehen ließ, und es wurde am Sonntage mit allen Glocken geläutet; so kamen sie aus allen Löchern hervor, und schwärmten so lange, als geläutet wurde, lebhaft um den Thurm herum.

Während des Schwärmens um den Thurm herum geschieht es zuweilen, daß sie ein allgemeines Geschrey erheben, und mit einem Mahle über die Stadt weg und ins Feld ziehen. Kommen sie bald wieder; so sagt man: es wird bald ein Gewitter kommen, wie auch öfters geschieht. Nicht allezeit aber bedeutet dieß eine Wetterveränderung; sondern es wird auch durch andere Vorfälle veranlaßt. Wenn z. B. ein Raubvogel überzieht, so ist der ganze Schwarm hinter ihm her, und verfolgt ihn so lange, als er ihn sehen kann. Nicht leicht wird es einer Hühnerweihe gelingen, in der Stadt, oder in dem Dorfe,

wo

wo Dohlen wohnen, ein junges Huhn oder Puter zu holen. Die wachsamen Dohlen lassen ihn nicht dazu kommen sondern thun den Einwohnern eben die Dienste, als die karolinische kleine Purpurschwalbe, welche in den Höfen an aufgesteckten Kürbissen nistet, und durch ihr Geschrey die Ankunft der Habichte verkündiget *).

Ich habe diese Jagd oft auf dem Felde mit Vergnügen angesehen, (sagt Goeze). Der Raubvogel wurde zuweilen über eine Meile verfolgt. Zwischen Quedlinburg und Aschersleben liegt ein kleiner schaumburgischer Flecken: Hoymb, von beyden Städten eine gute Meile entfernt. Bis hieher verfolgten ihn die Quedlinburgischen Dohlen. Sobald die Aschersleben'schen von ihrem entsetzlichen Geschrey etwas vernahmen; so kamen sie auch von der Seite wie eine Wolke gezogen, und setzten auf den Raubvogel an. Alsdann aber zogen sich die Quedlinburgischen gemeiniglich zurück; die Aschersleben'schen aber, deren Armee ungleich stärker war, verfolgten ihn öfters so hitzig, daß sich das arme Thier nach Frosa, eine halbe Stunde von Hoymb in die See in das Rohr retiriren mußte, wie ich genau beobachten konnte, wenn ich eben auf der Reise nach diesem Orte war. Alsdann zogen auch die Aschersleben'schen Dohlen mit großem Siegesgeschrey wieder nach ihrem Thurme zurück.

Versahe es eine Eule, und flog am Tage aus dem Thurme; so konnte man kein lustiger Schauspiel sehen. Augenblicklich war sie von Dohlen umgeben. Ihr Geschrey verrieth den Flüchtling. Aengstlich suchte er aus dem Haufen zu kommen. Er sank, er stieg, er überwarf sich. Alles vergeblich. Er wurde von allen Seiten gestoßen. Endlich gewinnt er die freye Luft, und zieht nach dem Felde: Nun aber kommt er erst in den Schlagregen. Schwalben, Bachstelzen, Neuntödter u. s. w. alles gesellt sich dazu. Dann ist für den armen Edelmt keine andere Rettung, als eine hohe dicke Pappel. Langsam und einzeln kehren die Verfolger, als Sieger, zurück.

*) Hirundo purpurea Linn.

Daß die Dohlen die stärkste Vorempfindung von der Veränderung des Wetters, und besonders von starken Luftrevolutionen haben, darüber hat Goeze manche Erfahrung gesammelt.

Wenn im November das Wetter zuweilen ganz ruhig und stille ist; so fangen die Dohlen öfters des Morgens mit einem Mahle an, sich zu versammeln, und mit starkem Geschrey über die Stadt zu ziehen. Es vergehen keine 24 Stunden, so erfolgt Schnee.

Der ganze November 1790 war so gelinde, daß man sich keinen harten Winter prophezeyete. Insonderheit war der 24ste, 25ste und 26ste so warm, daß man kaum einheitzen durfte, und in diesem ganzen Monathe hatte sich keine einzige Dohle hören lassen.

Am 27sten früh war das Barometer bey Westwind sehr tief auf 83° gefallen, und es war kaum 8 Uhr; so kam mit einem Mahle eine Wolke von Dohlen über die Stadt gezogen. Gegen zehn Uhr entstand einer der heftigsten Orkane. So auch zu andern Zeiten.

Merkwürdig ist es doch, daß die, auf den Thürmen wohnenden Dohlen nie auf die Häuser und Höfe kommen; sondern sich beständig auf ihrer Höhe aufhalten. Im Frühjahre, im März, wenn sie nisten wollen, kommen sie auf die Bäume, und brechen sich Reiser ab.

Sitten der Dohlen, wenn sie jung aufgezogen werden. Dann zeigen sie erst recht ihr possierliches Naturell. Man kann ihnen die Zunge lösen, oder die Spitze derselben wegschneiden, damit sie eine breite Zunge bekommen. Es muß aber solches alle vier Wochen wiederhohlt werden, und sie lernen deutlicher und vernehmlicher sprechen, als die Aelstern.

In

In der That spielen sie die Rolle eines wahren Harlekins, und machen die drolligsten Streiche. Sie werden außerordentlich zahm.

Ich ließ mir immer einige Junge bringen, (sagt Goeze) die ich zu meinem Vergnügen aufzog und abrichtete. Ob es gleich Jugenderfahrungen sind; so dienen sie doch dazu, das Naturell und die Sitten dieses Vogels kennen zu lernen.

Das erste war, der jungen Dohle eine Krone von rothem Tuch mit Pech auf den Kopf zu setzen, welcher sie bald gewohnt wurde. Weil ich sie beständig selbst fütterte, so liefen sie wie ein Hund hinter mir her, und hörten nach den verschiedenen Nahmen, die ich ihnen gegeben hatte. Caspar kam nie, wenn Hans gerufen wurde, und jener nie, wenn ich diesen rief.

Regenwürmer und Taubengedärme waren ihre liebste Speise. Mit den letztern schleppten sie sich den ganzen Tag auf dem Hofe herum, und, was sie nicht verzehrten, wurde versteckt.

Ihre Art, große Regenwürmer zu zwingen, war diese: daß sie mit dem einen Fuße auf den Wurm traten, und ihn mit dem Schnabel stückweise zerrissen. Eben so verfuhren sie auch mit den Gedärmen. Sie fraßen auch Brot, Fleisch, kleine Fische, junge kahle Sperlinge und Mäuse; aber größere befiederte Vögel und behaarte Thiere nicht. Auch ließen sie das Obst liegen. Weintrauben aber, und Wallnüsse mochten sie gern. Nie habe ich gesehen, daß sie sich unter den Hühnern, unter denen sie sich gern aufhielten, bequemt hätten, Körner zu fressen.

Mit Katzen und Hunden lebten sie sehr vertraulich, die ihnen auch nie feindselig begegneten. An den letzten aber übten sie alle mögliche Tücken und Neckereyen aus. Wenn der Hund im Winter unter dem warmen Ofen lag, und Hans Lust hatte, seine Stelle einzunehmen; so hackte er ihm so lange in den Schwanz und in die Ohren, bis er brummend aufstand, und ihm den Platz überließ. Dann legte er sich mit großer Behaglichkeit nieder, und streckte den einen Flügel aus.

Einsperren ließen sie sich nicht gern, sondern liefen im ganzen Hause, im Garten, auf dem Hofe,

auf den Gallerien und Treppen herum. Oefters kletterten sie auf den obersten Boden, setzten sich in die Dachluken, sonnten sich, spazierten auch wohl auf den Dächern herum; kamen aber um die Mittagszeit, oder, wenn sie gerufen wurden, getreulich wieder.

Wenn ihre Kameraden um den Thurm herumschwärmten, und schrieen; so antworteten sie mit aufgerichtetem Kopfe ihr Gak! Gak! und machten mit den Flügeln Bewegungen, als ob sie folgen wollten.

Alles Blanke mußte man vor ihnen sorgfältig in Acht nehmen. Denn sie trugen Geld, silberne Schnallen, Messer und dergleichen zu Loche. Weiß man doch von den Dohlen zu Erfurth, daß sie auf den dasigen Dohm alte römische Münzen von den Aeckern getragen haben, die man in den Löchern, wo sie nisten, und in den Nestern gefunden hat. Ihr liebster Ort war der Garten, um der Regenwürmer willen, wo sie sich aber mit einigen Kybitzen schlecht vertrugen.

Wenn geschlachtet wurde, so hatten sie ein ordentliches Fest, und schleppten sich den ganzen Tag mit den Gedärmen. Unter sich lebten sie friedlich, und fraßen mit Hund und Katze von einem Teller. Doch wurde der erste oft böse, und brummte, wenn ihm Hans den Knochen vor dem Maule wegnahm. Er vergriff sich aber nie an ihm, und es kam zu keinen Thätlichkeiten. Vielmehr war er ihrer so gewohnt, daß sie, wenn er in der Sonne lag, auf ihm herumspazierten, und ihm die Flöhe absuchten.

Nichts war komischer, als wenn diese Vögel ihre Vorempfindung wegen der Veränderung des Wetters anzeigten, worin besonders Hans Meister war. Sobald er auf die Gallerie spazierte, durch das Gelender sahe, und stundenlang für sich krikelte und krakelte; so erfolgte gemeiniglich noch an demselben Abend, oder in der Nacht ein starkes Gewitter und anhaltender Regen.

Im Hause war es daher zum Sprichwort geworden, wenn die Wäsche sollte des andern Tages getrocknet werden: wo ist Hans? oder laßt die Wäsche stehen: Hans krakelt durchs Gelender, — und sicher regnete es des andern Tages.

Den Winter über blieben sie des Abends immer in der warmen Stube, bis zur Schlafzeit, da sie in den Stall gebracht wurden. Dieß war ihnen eben nicht angenehm, die warme Stube zu verlassen. Wenn nun die Zeit kam; so hieß es: wo ist Hans und Caspar? Dann hatten sie sich gemeiniglich versteckt, um vergessen zu werden. Sobald aber ihr Nahme genannt wurde; so wußten sie, daß die Zeit ihres Transports nahe war, — und Hans meldete sich gleich durch sein Kak! kam hervor, und segelte mit gesenkten Flügeln nach der Stubenthür.

Ich habe wirklich an diesen Vögeln viele Zeichen der Klugheit bemerkt. Hatten sie nicht recht gethan, oder hatte Hans z. B. in der Küche genascht, und es wurde davon gesprochen; so machte er sich gleich unsichtbar, und kam erst gegen Abend bey Tische wieder zum Vorschein. Wurde er ausgescholten, und des Naschens wieder erwähnt; so verkroch er sich unter den Stuhl, recht wie der Hund, wenn er Unrecht gethan hatte.

Die Nahrung dieser Vögel in der Freyheit bestehet hauptsächlich in Regenwürmern und Insektenlarven, Mistkäfern, Aas und Mist. Den Schafen springen sie oft auf den Rücken, um ihnen die großen Schafläuse (Teken) wie die Staare, abzusuchen. Ob sie aber Getreide, Hülsenfrüchte und die grüne Saat angehen, daran zweifelt Goeze. Wenigstens hat er nie dergleichen in ihrem Magen gefunden. Bey der zweyten Hecke, die in die Aernte fällt, würden sie wohl Getreide zutragen; allein man findet in den Nestern nichts als Regenwürmer, Raupen und Aasstücke.

Die Fortpflanzung geschieht mehrentheils in den Thürmen, alten Schlössern, Kirchen und Stadtmauern. Bey dieser Gelegenheit gibt es einen beständigen Krieg. Ein Paar nimmt dem andern das Nest weg, und raubt ihm auch wohl die Materialien der Ausfütterung, als Haare, Moos und Wolle, wenn das Paar das Nest

bis zum Eyerlegen fertig hat, und ausgeflogen ist. Die Grundlage des Nestes besteht aus frischen Reisern, die sie von den Linden und Bäumen der nächsten Gärten abbrechen.

Sie legen vier bis sieben grüne, dunkelbraun und schwarz gefleckte Eyer, die in vierzehn Tagen ausgebrütet sind. Die Jungen säumen nicht lange in den Nestern; sondern kommen bald hervor, setzen sich ins Freye, und sonnen sich.

Selten nisten einige Paare in hohlen Bäumen, oder auf den Taubenschlägen. Insgemein sind es die, welche auf den Thürmen nicht haben ankommen können, und abgebissen sind.

Feinde haben die Dohlen an den Hauskatzen, Hausmardern, Wieseln und Eulen. Die Eule *) erreicht ihren Raub mit einem plötzlichen Ueberfall. stößt in der Finsterniß das Weibchen vom Neste, ergreift ein Ey oder Junges, und eilt davon.

In den Federn der Dohlen wohnen die gewöhnlichen Vogelläuse, und in den Gedärmen die, allen Krähen eigenen Bandwürmer.

Im Fluge sind sie leicht zu schießen, zumahl, wenn eine oder die andere abstreift, und in gerader Linie nach der Stadt zieht. Man pflegt sie auch zu kirren, und mit Schlagnetzen zu fangen.

Es sind übrigens im Grunde mehr nützliche, als schädliche Vögel, da sie mehr auf die Würmer. Insekten und Thiere gehen, als auf das Getreide.

Ehemahls aßen die armen Leute in Preußen das Fleisch, und die Jagdfalken werden zum Theil noch damit gefüttert.

Zahm machen sie ihrem Besitzer mehr Vergnügen, als der kostbarste indianische Papagey.

Da

*) Strix Aluco.

Da sie alles Metall, und was einen Glanz hat, wegtragen; so muß man Ringe und Kostbarkeiten verwahren, damit nicht Unschuldige in den Verdacht der Dieberey kommen.

Zu den Irrthümern und Vorurtheilen gehört die Meinung verschiedener Naturforscher, daß sie sich mehrentheils von Früchten und Körnern nähren, und daher gut zu essen wären.

Goeze hat sie sehr oft schaarenweise auf den frisch abgedeckten Kadavern der Aaskule sitzen, und fressen sehen, und sie haben auch einen wirklich aashaften Geruch. Daher kann der Geschmack nicht sonderlich seyn.

Die Dohlen haben ehemals zu verschiedenen Arten von Aberglauben Anlaß gegeben. Als Luther 1530 zu Koburg war, und die Konfession zu Augsburg sollte übergeben werden, schwärmten die Dohlen in großer Menge um den alten Schloßthurm herum, welches ihn bewog, zum Melanchthon zu sagen: Siehe! wie die Teufel schwärmen; es wird noch Lärm genug werden.

Von gleichem Schlage ist die Legende Im Jahr 1589 hörte man zu Königsberg auf einer Kirche ein Geschrey vieler Dohlen, darauf in folgender Nacht in allen Gassen ein plötzliches Licht gesehen wurde. Bald darauf entstand große Uneinigkeit zwischen dem Rath und der Bürgerschaft *).

Schriften.

Büffon's Naturgeschichte der Vögel von Martini, VII.
Bechstein's Naturgeschichte Deutschlands II. Vögel. 439. No. 40. die Dohle.
Dessen Spatziergänge I. 187.

*) S. Joh. Christoph Ludwigs Omnia caute observanda. Frankf. und Leipz. 1749. 8. S. 99.

Müller's Linnéisches Natursystem II. 174. No. 6. die Dohle.
Borowski gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs II. 106. No. 6. die Dohle.
Fischer's Naturgeschichte von Livland 71. No. 57. Dohle; Kohsa.
Bock's Naturgesch. v. Preußen IV. 296. No. 47. die Dohle; Tahle.
Naturforscher IX. 42. No. 46. die Dohle; Aelke.
Pennant's arktische Zool. von Zimmermann II. 239. C. die Dohle.
Dessen brittische Zoologie von Murr II. 76. die Dohle.
Cetti Naturgeschichte von Sardinien II. 71. die schwarze Dohle, Corroya niedda.
Frisch Vögel Tab. 67.
Gatterer vom Nutzen und Schaden der Thiere II. 354. No 284. die Dohle.
Scopoli ann. I hist. natur. 36. No. 38. Thole; Thul; Dohle; Tschokeri; Aike.

In hac specie maxilla inferior non recta, vt in aliis corvis, sed sursum flexa.

Meyer's Abbildungen der Thiere P. II. Tab. 20. 9 Zoll hoch. Kopf und Hals sollten grau oder heller seyn. S. Naturforscher XXIII 189.

6. Die Steindohle, Corvus *Graculus*, violaceo-nigricans, rostro pedibusque rubris. Gmelin. l. c. p 377.

Die verschiedenen Nahmen sind Steinthale, Schweitzerkrähe, Schweitzerrabe, Feuerrabe, schwarze Geister mit feurigen Augen.

Sie ist violetschwarz, mit röthlich orangegelben Schnabel und Füßen. Der Schnabel wie bey dem Wiedehopf sehr spitzig und krumm, wodurch sie sich von allen vorhergehenden unterscheidet.

Linné nennt sie die Schweitzerkrähe, und unterscheidet davon noch die Bergdohle, oder Alpenkrähe, mit gelbem Schnabel und schwarzen Füßen *); allein Goeze vermuthet, daß

*) S. Gmelin l. c. sp. 17. Corvus Pyrrhocorax.

daß beyde nur eine Art ausmachen, weil sie im Herbst schwarze Füße bekommen.

Die Länge beträgt 15 und einen halben Zoll; die Breite 2 Fuß 9 Zoll.

Ihr Aufenthalt ist in Egypten, Candien, Persien, England, Schottland; insonderheit auf den Schweizerischen Alpgebürgen.

Ihre Nahrung besteht mehrentheils in Heuschrecken und Schaben, oder Kakerlaken. Außerdem in andern Insekten. Auch fressen sie gern Wacholderbeeren.

Sie sind sehr wild, lebhaft und unruhig, lassen sich aber doch zähmen, und lernen sogar sprechen. Anfangs gibt man ihnen einen Brey von Milch, Brot und Sämereyen; nachher alles, was auf den Tisch kommt.

Bis in den Herbst bleiben sie in den Felsen hoher Gebirge; nach der Grumtärnte aber kommen sie scharenweise in die niedrigen Wiesen, die Insekten aufzusuchen.

Sie schwingen sich wirbelförmig in die Luft, und machen ein widriges weit tönendes Geschrey. Sie necken sich einander beständig, spielen mit den Hunden und Füchsen, und wenn man einen getödteten Kameraden, oder schwarzen Hut in die Höhe wirft; so kommt der ganze Schwarm wieder zurück.

Sie nisten in steilen Felsenritzen, und alten abgelegenen Thürmen, und legen vier bis fünf weiße schmutzig gelbe Eyer.

Weiter ist von ihnen nichts bekannt.

Büffon's Naturgeschichte der Vögel von Martini. VII.

Bechstein's Naturgeschichte Deutschlands II. Vögel 447. No. 6. die Steindohle.

Hasselquist's Reisen nach Palästina 238. No. 19. Monedula Pyrrhocorax.

Sco-

Scopoli ann. I. hist. nat. pag. 42. No. 46. Gracula pyrrhocorax.
Gatterer vom Nutzen und Schaden der Thiere II. 363. No. 289. Steindohle.

7. Der Alpenrabe, Corvus *Eremita*, virescens, capite flavescente, occipite suberistato, nostro pedibusque rubris. Gmel. l. c. p. 377.

Die Nahmen dieses Vogels sind sehr viele, welches an seiner Wirklichkeit fast nicht zweifeln läßt. Er heißt: Waldrabe, Steinrabe, Nachtrabe, Thurmwiedehopf, Klausrapp, Eremit, Eremitrabe, Bergeremit, Schweitzereremit, Bergschneller, weil seine Stimme wie eine Schelle klingen soll, die man dem Vieh an den Hals hängt.

Dieser ganz besondere Vogel wird von allen Kennern, die ihn gesehen haben, so beschrieben, daß er ins schwarzgrüne schimmere, einen gelblichen Kopf, und am Hinterkopfe einen kleinen grünröthlichen Federbusch habe.

Dieses letztern Umstandes wegen war Linné in der zehnten Ausgabe seines Systems unschlüssig, wohin er ihn bringen sollte, und rechnete ihn zum Wiedehopf *) Der Schnabel ist vollkommen so sichelförmig und spitz, wie bey dem Wiedehopf. Nur der Schwanz kurz und abgestumpft.

Die Größe soll einer Henne gleichen. Weiter ist nichts von der Länge und Breite angegeben.

Da aber schweitzerische, englische französische und deutsche Ornithologen, die Existenz des Vogels durch die genaue Beschreibung seiner Farben und seines Habitus dargethan haben; so leidet

*) Upupa Eremita.

leidet das Urtheil *) wohl einige Einschränkung:

„Vermuthlich einerley mit dem räthselhaften, und, meines Wissens, von keinem kundigen Ornithologen je zuverlässig gesehenen Corvus Eremita Linn.“

Er bewohnt bloß die apenninischen und schweizerischen Alpen, und in Deutschland die Nordischen, Steyermärkischen und Bayerschen Gebirge, die hohen, an der Donau hinlaufenden Felsen, und die Gegenden von Passau und Kirchheim.

Die Nahrung dieses Vogels besteht in kleinen Fischen, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen, Maykäferlarven, Regenwürmer u. s. w., welche er vermöge seines langen Schnabels aus der Erde, aus den Felsritzen, Baum- oder Mauerlöcher hervorholen kann.

Er hat übrigens einen sehr hohen Flug, fliegt gewöhnlich in ganzen Schaaren, kommt mit den Störchen an, und pflegt eher, wie andere Vögel, schon im Junius wieder wegzuziehen.

Ihre Stimme lassen sie selten hören, außer wenn ihnen die Jungen genommen werden, da sie denn sehr ängstlich Kakä! Kakä! schreyen.

Er nistet auf alten abgelegenen Thürmen, in den Mauern alter zerstörter Schlösser, in den Ritzen unzugänglicher Felsen, und legt zwey bis drey Eyer.

Die Jungen lassen sich leicht zähmen und lernen zuletzt, wie die Tauben, aufs Feld fliegen. Den Federbusch aber bekommen sie nicht eher, als bis sie ganz erwachsen sind.

Das

*) S. Blumenbach's Handbuch der Naturgeschichte, 4te Aufl. S. 174. bey Corvus graculus.

Das Fleisch soll sehr delikat seyn, und wird daher auch sehr gesucht, weil sich immer für Geld Wagehälse finden, die sich an Stricken von den Felsen herunterlassen, die Nester auszunehmen. Sie lassen gemeiniglich in jedem Neste einen jungen Vogel zurück, um ihrer Rückkehr in folgendem Frühjahre gewiß zu seyn.

Büffon's Naturgeschichte der Vögel von Martini.

Bechstein's Naturgeschichte Deutschlands II. Vögel. 470. No. 10. Tab. 17. der Alpenrabe.

Müller's Linn. Natursyst. II. 181. No. 19. der Eremit.

Borowski gemeinnützige Naturgesch. des Thierreichs II. 107. No. 7. Tab. 9. B. der Alpenrabe, der Bergeremit.

Die übrigen bekannten Arten der Gattung Corvus sind schon in andern Artikeln beschrieben worden. Dahin gehören 8) der Eichelhäher, Corvus *glandarius* L., worüber der Art. Häher, Th. 20. S. 637 nachzusehen ist.

9. Der Tannenhäher, Nußhäher, Corvus *Caryocatactes*; s. im Art. Krähe, Th. 46, S. 519. ff.

10. Die Elster, Corvus *Pica*; s. den Art. Elster, Th. 10, S. 768.

Von den vielen ausländischen Rabenarten wollen wir hier folgende ausheben.

11. Der Hottentottische Rabe. Corvus *Hottentottus*, virescenti-ater, cauda aequali, mystacibus longissimis. Gmel. l. c. p. 394.

Es bringen die Hottentotten einen Raben in der Größe einer Merle nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, der vor allen merkwürdig ist. Er ist von der Schnabelspitze bis zum Ende des Schwanzes 11 Zoll lang, wovon der Schwanz allein gegen fünf Zoll ausmacht. Die Grundfarbe aller Federn ist sammetartig schwarz.

Diese

Diese geben einen grünlichen Glanz, nur spielen die Flügel violetfarbig. Die Federn an dem obern Theile des Halses stehen dichter beysammen, als an den übrigen Theilen, sind schmahl und sehr lang. Das merkwürdigste an diesem Vogel besteht in den langen schwarzen borstenartigen Haaren, welche den Schnabel an der Wurzel umgeben, denn es sind dieselben drey Zoll lang, so daß sie über den Kopf herausragen, und sich leicht biegen lassen, doch sind an dem untern Kiefer etwas kürzer.

12. Haubenhäher. Corvus *Cristatus*, tectricibus alarum lineis transversis nigris, corpore caeruleo, collari nigro. Gmel. p. 369.

Die Größe ist wie eine Merle. Der Wirbel, der obere Theil des Halses und der Rücken sind blau. Auf dem Kopfe stecken einige längere Federn, welche ihm einen Federbusch machen, daher die Benennung genommen ist. Unter diesen senken sich schwärzliche Pflaumenfedern zu beyden Seiten in einem Striche herunter, welcher hinter den Kiefern umläuft, und sich unter dem Halse in einem schwarzen Bande verlieret. Zwischen den Nasenlöchern und den Augen findet sich zu beyden Seiten ein schwarzer Flecken. Von unten ist der Vogel weiß ich. Die Schwing und Ruderfedern sind blau, einige haben schwarze Striche, andere sind weiß punktirt. Man trifft diese Vögel in Nordamerika, sonderlich aber in Canada an.

13. Cajennischer Häher. Corvus *Cajanus*, subviolaceus subtus candidus, jugulo fronteque nigris, cauda apice alba. Gmel. 370.

Er ist blaßviolettfarbig, von unten weiß, der Kopf ist von vorn schwarz, an den Seiten mit drey weißen Flecken besetzt, der Hals unten

schwarz.

schwarz. Die Schwanzspitze ist weiß, die Federn des Hinterkopfes stehen steif in die Höhe. Das Vaterland ist Cajenne. Brisson hat auch einen ganz weißen Häher beschrieben.

14. Die philippinische Dohle. Corvus *Balicassius*, virescenti-ater, cauda forficata. Gmel. 771.

Brisson gibt diesem Vogel den Nahmen Balicassius, welchen Linné behalten hat. Er ist grünlich schwarz, hat einen gabel- oder scheerförmigen Schwanz und glänzende Federn.

15. Die senegallische Elster. Corvus *Senegalensis*, nigro-violaceus, cauda cuneiformi, artubus nigris Gmel. 374.

Diese Elster, welche in Senegal gefunden wird, ist violetfarbig schwarz.

Hernandez beschreibt noch zwey mexicanische Elstern, deren eine größer ist, als eine Krähe, und den Nahmen Hoitzanatl führt, diese ist schwärzlich blau. Die andere wird Tzanahoei genannt und ist schwarz, hat oben einen gelblichen Kopf und Hals, und gibt fast einen solchen Ton von sich, als unsere Staaren.

16. Kurz geschwänzter Rabe. Corvus *Brachyurus*, viridis, subtus lineisque capitis fulvescentibus, alis macula alba. Gmel. 375.

Er ist unten grün, hat braune Striche über dem Kopfe, und einen weißen Fleck an den Flügeln, der Schwanz ist sehr kurz. Man findet ihn auf den moluckischen Inseln und auf Ceilon.

17. Canadischer Rabe. Corvus *Canadensis*, fuscus, fronte flavicante subtus recticumque apicibus albus. Gmel. 376.

Der Körper ist braun, die Stirn gelblich, die untern Theile aber, und die Spitzen der Ru-

ders

derfedern sind weiß. Der Schwanz ist abgerundet. Das Vaterland ist Canada.

18. Der Weißhals. Corvus *albus*. Er ist zwar oben schwarz, hat aber einen weißen Hals, und eine weiße Brust, und wohnet in Afrika am Senegal. Buffon.

19. Der braune Rabe. Corvus *fuscus*. Er ist braun, hat untenher eine weiße Kehle, der Wirbel des Kopfs ist gelb, und über den Augen zeigt sich ein weißer Strich statt der Augenbraunen. Das Vaterland ist Cajenne. Buffon.

20. Die Rothfeder. Corvus *ruber* Dieser sonst sehr schwarze Rabe ist merkwürdig, weil er rothe Schwung- und Ruderfedern hat. Er wohnt am Senegal. Buffon.

21. Der grüne Rabe. Corvus *tricolor*. Die Hauptfarbe ist grün, aber untenher ist dieser Vogel schmutzig pomeranzenfarbig. Die Ruder- und Schwungfedern aber sind schwarz. Die Stirn ist weißgrau, und mit schwarzen Härchen besetzt. Er hält sich in Cajenne auf Buffon.

22. Der Purpurkopf. Corvus *cinereus*. Er ist dunkelaschgrau, hat aber einen purpurfarbigen Kopf und Flügel Die Ruderfedern sind purpurfarbig grün. Buffon.

Rabe (Alpen-) s. oben, S. 222.

— (canadischer) s. oben, S. 225.

— (hottentottischer) s. oben, S. 222.

— (indianischer) Gracula religiola L. ein Vogel der in Indien lebt, und wegen seiner Gelehrigkeit häufig zum Sprechen abgerichtet wird. Man nennt ihn auch den Plapperer.

— (Klaus-) s. oben S. 220.

— (Kolk-) s. oben, S. 192.

— (kurzgeschwanzter) s. oben, S. 224.

— (Nacht-) s. oben, S. 220.

Rabe (Stein-) s. oben, S. 220.

Rabe (Wald-) s. oben, S. 220.

Rabel's Liqueur oder Wasser, Eau de Rabel, Aqua Rabelii, ist nichts anders, als die durch die Vermischung mit rectificirtem Weingeiste versüßte Vitriolsäure. Rabel, der Erfinder dieser Bereitung, welche ein in der Arzneykunst gebräuchliches Mittel geworden ist, machte dasselbe mit vielen Umständen und mit großen Kosten. Er suchte die Vitriolsäure bis in den Kiesen. Er goß auf Kiese von Passy vier Querfinger hoch siedendes Wasser, ließ sie mit Umrühren eine halbe Stunde lang kochen, stellte sie dann in einer irdenen Schüssel an die Luft, und begoß sie so lange mit dem Wasser, worin sie gekocht worden waren, bis dieses ganz verraucht war, und bis sie selbst zu Pulver zerfielen. Dieses Pulver kochte er, seihete die Abkochung durch, rauchte sie ab und setzte das Uebrige zum Anschießen hin. Das erhaltene Salz destillirte er wie den Vitriol und rectificirte das Uebergegangene über den Rückstand; endlich vermischte er diesen rectificirten Vitriolgeist mit zweymahl so viel rectificirtem Weingeiste. (S. Malouin medic. Chym B. I. S. 318)

Seitdem aber sein Mittel öffentlich bekannt gemacht worden ist, hat man diese Operation, wie sie es seyn sollte, ganz einfach gemacht. Man vermischt bloß einen Theil Vitriolöhl mit dreyen Theilen rectificirtem Weingeist, und läßt alles in einem wohl verstopften Gefäße in Digestion stehen. Die Vitriolsäure wirkt auf alle Bestandtheile des Weingeistes, und verbindet sich während dieser Digestion mit demselben auf einen gewissen Punkt. Hierdurch wird diese mineralische Säure geschwächt, aber nur zum Theil, denn

denn das Eau de Rabel behält allezeit einen ziemlich beträchtlichen Grad von Säure. Man kann es als eine Art von versüßter Vitriolsäure ansehen *).

Da diese Säure die Fasern auf eine merkliche Art gleichsam runzlich macht, so hat sie eine zusammenziehende Wirkung, und als ein solches Mittel braucht man auch das Eau de Rabel in der Arzneykunst. Auch als ein krampfstillendes, wie Haller's saure Tropfen, welche aus gleichen Theilen Vitriolöhl und Weingeist bestehen. Dippel empfahl sein ähnliches mit Scharlachkörnern, Safran oder Curcume gefärbtes und aus einem Theile Vitriolöhl, und sechs bis acht Theilen Weingeist bestehendes saures Elixir als ein fäulnißwidriges, kühlendes, harn- und griestreibendes, und in Gicht und Verstopfung der Monathszeit heilsames Mittel. Man verordnet es nicht für sich allein, weil es gar zu wirksam ist; sondern man verdünnt es mit einer schicklichen Feuchtigkeit, z. B. mit Tränken, Julepen und andern flüssigen Arzneymitteln, bis nur ein gelinder saurer Geschmack entsteht.

Aechtes rabelisches Wasser muß gelbroth aussehen und nicht nach Schwefel riechen. Herr Große bereitete sich damit eine Ambratinctur. Mit Cochenille verfälschtes riecht übel und schwefelich. Das sogenannte grüne rabelische Wasser besteht aus drey Kannen Wasser, worin man zwey Eyweiße, eine halbe Unze cyprischen Vitriol, und eben so viel von dem weißen und grünen Vitriole, ingleichen vom Alaune, vom Zuckertante

*) Es ist nach Körner noch keine wirklich versüßte Vitriolsäure; denn die sauren Theile lassen sich durch ein hinzugegossenes Alkali gänzlich scheiden, welches mit der wirklichen und gut bereiteten versüßten Vitriolsäure nicht geschieht.

aber eine Unze gethan. Hierzu gießt man noch sechs Unzen Wegebreit- und eine Unze Rosenwasser, und nachdem man alles mit einer birkenen Ruthe wohl unter einander geschlagen hat, noch ein in vier Unzen Branntwein aufgelöstes Quentchen Kampfer. Die ganze Vermischung wird in einem zugemachten Kolben zwey Tage in heißer Asche digerirt. Es ist ein äußerliches blutstillendes und fäulnißwidriges Mittel. (Malouin med. Chym. B. II. S. 319 f.)

Rabenaas, ein nur in den niedrigen Sprecharten übliches Schimpfwort, einer höchst lasterhaften oder strafbaren Person, welche gleichsam verdient, den Raben zur Speise zu werden.

Rabenart, eine den Raben natürliche Art. Besonders braucht man dieses Wort in sehr hartem Verstande von dem unnatürlich harrem Betragen mancher Aeltern gegen ihre Kinder, ob sich gleich dieser Ausdruck auf die in den neueren Zeiten als ein Mährchen erfundene Erzählung gründet, daß die Raben ihre Jungen verlassen sollen. Nur so viel ist gewiß, daß sie ihre Jungen, wenn diese erwachsen sind, und für sich selbst sorgen können, aus ihrer Gegend wegbeißen, und sie nöthigen, sich einen andern Aufenthalt zu suchen. Aeltern, die gegen ihre Kinder auf eine unnatürliche Art hart und grausam sind, pflegt man auch Rabenältern, Rabenväter und Rabenmütter zu nennen.

Rabenbatzen, s. Rabenhäller.

Rabenducaten, eine Art ungarischer Ducaten, welche König Matthias Hunnidas zum Andenken eines von ihm im Fluge geschossenen Raben, der ihm einen Ring entwandt hatte, schlagen ließ. Man sieht darauf einen Raben, der einen Ring entwandt hatte, schlagen ließ. Man sieht darauf

auf einen Raben, der einen Ring im Schnabel trägt. Die seltensten sind die von 1499, wo der Rabe in dem Schilde steht. Ungelehrte Münzliebhaber pflegen oft auch die arabischen Ducaten verderbt Rabenducaten zu nennen. Eine andere Art Ducaten dieses Nahmens ist oben, S. 198 im Art. Rabe erwähnt worden.

Rabenfuß, figürlich ein Pflanzennahme, womit der Strand- oder Wasserwegerich, Plantago maritima Linn., welchen andere Krähenfuß nennen, belegt wird.

Rabengeschrei, das Krächzen der Raben. Scherzweise spricht man auch von einem Rabengesange, wenn man von Leuten, die ihre Besserung aufschieben sagt, sie stimmen den Rabengesang an, wo man denn das Geschrei des Raben für cras, cras (morgen, morgen) nimmt.

Rabenhäller, eine Art schweitzerischer Häller, mit einem darauf geprägten Rabenkopfe. Vielleicht aus dem Canton Freyburg, der einen Raben im Wappen führt. Man hat auch dergleichen Rabenpfennige, Rabenvierer und Rabenbatzen mit eben dem Gepräge

Rabenhütte, bey den Jägern, eine Hütte im freyen Felde, die Raben und Krähen aus derselben zu schießen; die Krähenhütte. Sie wird an einem Hügel ausgegraben, und mit Steinen ausgewölbt, oben auf der Haube mit einem Loche versehen, worin eine Stange gesetzt wird. Auf dieser Stange nun wird ein lebendiger Uhu auf einem ausgestopften Hasenbalge befestigt und mit seinen Fängen angefesselt. Dann kommen Raben und Krähen und stoßen auf den Uhu. Um die Hütte herum werden Fußstangen befestigt, wie um einen Vogelherd, damit die Raben und Krähen sich darauf setzen können. Auf den

Seiten der Hütte sind Schießlöcher gelassen. Genauere Beschreibung und Abbildung findet man im Art. Krähe. Th. 46, S. 473 fl.

Rabenkapelle, in Lissabon, ein Behältniß, worin einige Raben unterhalten werden, zu Ehren des Schutzpatrons, des heil. Vincenz, von welchem die Legende erzählt daß die Raben seinen auf den Schindanger geworfenen Leichnam beschützt, und weder von Menschen noch Vieh hätten beschimpfen lassen.

Rabenkiel, ein Kiel aus den Schwungfedern der Raben; die Rabenfeder, Rabenspuhle. Genauer genommen ist der Kiel einer Feder der harte mittlere Theil derselben, der in den obern und untern getheilt wird, wovon ersterer mit der Fahne versehen, der letztere aber die eigentliche Spuhle ist. Die Rabenkiele werden bekanntlich zum Befiedern der Flügel gebraucht. Man schneidet nähmlich den unteren markigen Theil weg und macht aus dem obern elastischen eine kleine Spitze, wie ein Zahnstöcher. Diese breite Spitze wird in der Tangente so befestigt, daß sie beym anschlagen der letztern die Flügelsaite berührt und von derselben abknipfet, welches den Ton gibt. Die dünneren Theile vom Ende der Feder werden zu den höhern Tönen, die dünnere Saiten haben gebraucht, die untern dicken zu den tiefern Tönen mit stärkern Saiten.

Daß man die Rabenspuhlen auch öfters zum Schreiben anwendet, ist bekannt. Sie sind gut zu gebrauchen, vorzüglich zu kleinerer Schrift.

Rabenkrähe, s. im Art. Rabe, oben, S. 207 und die dort nachgewiesene Stelle.

Rabenmutter. s. im Art. Rabenart, oben, S. 228.

Rabenpfennig, s. unter Rabenhäller.

Rabenschnabel, figürlich bey den Wundärzten, eine Zange mit einer langen getrümmten Spitze, die Splitter und andere Dinge aus den Wunden damit zu ziehen.

2) Auch nennt man so ein Hufeisen für solche Pferde, die nicht gerade auftreten oder Stelzfüße haben, sondern nur auf den Zehen gehen. Dieses Hufeisen muß bey den Zehen länger seyn als sonst. Man muß hierbey die Ferse des Hufs sehr niedrig abnehmen, doch die Seitenwände nicht aushöhlen, um den Fuß nicht zu schwächen. Das Eisen muß, wenn es Noth thut, wohl zwey Finger breit noch vor der Fußzehe vorstehen, und daselbst auch dicker als hinten seyn, damit das Pferd also gezwungen sey, die Käle beym Auftreten hinab zu biegen, daß die Sehne sich wieder ausdehnet.

Rabenschnabel, Bec de Corbin ist ferner 3) bey den Zuckersiedern ein mit zwey Handhaben und einer Schnautze versehenes kupfernes Gefäß, aus welchem der Syrup ganz heiß in die Formen gegossen wird. 4) Ein eisernes Werkzeug mit einer Spitze, womit der Kalfaterer auf den Schiffen das alte Werg aus den Fugen und Ritzen des Schiffes zieht, um frisches hinein stopfen zu können. Es hat beynahe die Gestalt eines Hakens.

Rabenschwarz, nur im gemeinen Leben üblich, so schwarz, als ein Rabe, sehr schwarz, kohlschwarz.

Rabenspuhle, s. im Art. Rabenkiel.

Rabenstein, 1) ein Steinhaufen, auf welchem sich die Raben gemeiniglich zu setzen pflegen; eine veraltete Bedeutung. 2) Ein erhabener gemauerter Platz, auf welchem man die Missethäter zu enthaupten pflegt, vermuthlich auch, so fern die Raben sich gern daselbst versammeln, zumahl da

ein solcher Richtplatz nicht weit von dem Galgen zu seyn pflegt. 3) In einigen Gegenden wird der sogenannte schwarze Belemnit, eine Art der Versteinerungen, die gewöhnlich gelbbraun ist, wegen seiner schwarzen Farbe Rabenstein genannt. Nach andern ist Rabenstein auch ein Nahme des Obsidians.

Rabentuch, s. Raventuch.

Rabenvater, s im Art Rabenart.

Rabes de morue, zu Rochelle das nähmliche, was im übrigen Frankreich Raves oder Rogues genannt wird. Der letztere Nahme ist insonderheit auf der Küste des ehemahligen Bretagne, gebräuchlich. Man versteht darunter den Stockfischrogen, der zum Sardellenköder dient.

Rabesquen, eine verderbte Schreibart für Arabeske.

Rabetbeere, s. Brommbeere.

Rabette, im Handel mit Frankreich, Kohlsaat oder Rapps.

Rabidoquin, ein veraltetes italienisches Geschütz, welches $1\frac{1}{2}$ ℔ Eisen schoß, 36 Kaliber lang war, und 7 Zentner wog.

Rabies canina, s Hundswuth, Th. 26. S. 484 ff.

Rabinet, ein Geschütz, welches 8 ℔ Eisen schießt.

Rabisch, diesen aus dem Wendischen stammenden Nahmen gaben die sächsischen Bergleute im 12ten und 13ten Jahrhundert dem Kerbholze, welches sonst zu den Rechnungen bey dem Bergwerke gebraucht wurde; daher der Steiger, weil er auf das Kerbholz schnitt, Rabischmeister, Rabischaufseher hieß.

Rabischaufseher, Rabischmeister } s. das vorstehende.

Rabißgras, ein Nahme der Rasen-Schmelen, Aira caespitosa Linn.

Rab-

Rab-Mag war sonst bey den persischen Königen einer der vornehmsten Hofbeamten, der Oberste über die Magen oder Zauberer.

Rabougri, s. unter Bois, Th. 6, S. 183.

Rabsaat, s. Kappsaat.

Rabulist, ein wortreicher und dabey ränkvoller Sachwalter, der den Sinn des Gesetzes nach seinem Vortheile zu verdrehen weiß; ein Zungendrescher. Daher die Rabulisterey, das Betragen eines solchen Sachwalters. Es ist aus dem mittlern Lateine rabulare, viel leeres Geschrey vor Gericht machen, welches wieder von dem Lat. Rabula, ein Rabulist, ein Zungendrescher, abstammt.

Rabzähne, s. Raffzähne.

Racaille, der Auszug oder das Schlechte von den Waaren; der Schofel.

Raccommodiren, ausbessern, flicken.

Raccoon, ein Nahme des Coati, oder Waschbären, Ursus Lotor Linn.

Race, wird sowohl von Thieren als Pflanzen gebraucht, eine durch Ausartung entstandene Form eines Thiers oder einer Pflanze zu bezeichnen, wofür oft auch Varietät, Halb- oder Unterart, Subspecies üblich ist.

Ehrhardt nennt solche Pflanzen Halbarten, oder nach andern, Racen, welche im Wesentlichen fast gänzlich mit einander übereinkommen, und nicht selten einander so ähnlich sind, daß ein Unerfahrner Mühe hat, solche zu unterscheiden, und von denen man nicht ohne Grund vermuthen kann, daß sie ehemahls eine gemeinschaftliche Mutter gehabt haben, ungeachtet sie nun wieder ihres Gleichen aus dem Samen hervorbringen. Es sind, sagt Ehrhard, mit einem Worte varietates constantes, oder

ein Mittel zwischen Arten und Spielarten. Sie unterscheiden sich von Arten, daß sie in kleinen und weniger beträchtlichen Umständen von einander abgehen, und von Spielarten differiren sie, daß sie sich beständig durch den Samen fortpflanzen und immer wieder ihres Gleichen zeugen. Es sind Pflanzen, die der Ritter von Linné gewöhnlich zu den Spielarten, Haller, Müller und andere aber zu den Arten zählten, wovon zu einem Beyspiele die Linnéischen Varietäten von Valeriana Locusta, Medicagine polymorpha, Fumaria bulbosa etc. dienen können. Viele dieser Halbarten können auch recht gut unter die Arten aufgenommen werden, so wie hingegen einige wohl nicht viel anders, als Spielarten, sind, welches aber jetzt noch ungewiß ist, und erst durch mehrere Versuche und Beobachtungen muß dargethan und erwiesen werden. Bis dahin will sie Ehrhart in der Mitte stehen lassen. (S. Ehrhart's Beyträge Th. 3. S. 89.)

„Ehrhart's Vorschlag ist allerdings gut, sagt Borkhausen. Will man einen Körper, bloß weil man ihn einem andern sehr ähnlich findet, deswegen gleich für eine Spielart halten, so schneidet man dadurch gleichsam den Weg zu weiterer Untersuchung ab, man läßt ihn im Verzeichnisse der Naturkörper entweder ganz aus, oder führt ihn nur obenhin an, und kommt dadurch in Gefahr ihn aus der Reihe der Wesen zu verlieren. Will man aber auch gleich ihm die Rechte einer Art beylegen, so würde man auf diese Weise die Arten ins Unedliche vermehren können, und gar oft bey genauerer Untersuchung den Verdruß des Ausstreichens haben. Am besten thut man also, wenn man einen zweifelhaften Körper als eine Halbart hinstellt, und es

nun

nun näherer Prüfung überläßt, ob er als Art, oder als Spielart zu betrachten sey. So betrachtete z. B. Linné Quercus Robur longipedunculum und brevidunculum, Ulmus campestris longipeduncula und brevipeduncula, Fumaria bulbosa cava und solida, Valeriana Locusta olitoria und dentata etc. als Varietates constantes oder als Halbarten, nähere Prüfungen und Untersuchungen aber haben endlich entschieden, daß sie verschiedene Arten sind; zweifelhaft hingegen ist man noch z. B. bey Anagallis arvensis phoenica und coerulea, Lychnis dioica alba- und rubra, Tilia europaea grandifolia und parvifolia etc. man betrachtet solche also am besten als Halbarten, bemerkt sie aber in jedem Pflanzen-Verzeichnisse, und stellt sie zu näherer Prüfung aus. Als bloße Spielarten hingegen sind zu betrachten z. B. Atriplex hortensis viridis und rubra, Cheiranthus annuus albus, cupreus, ruber und violaceus, die verschiedenen Abarten von Brassica oleracea, von Lactuca sativa etc. etc. welche, wenn sie sich in der Fortpflanzung durch Samen gewissermaßen gleich bleiben, als Varietates constantes oder als Racen bemerkt zu werden verdienen."

Da dieser Gegenstand indeß oft so schwierige Untersuchungen verursacht, so halte ich es für zweckmäßig, hier dasjenige zu wiederhohlen, was ich in Weber und Mohr's Beyträgen zur Naturkunde II. B. S. 239 zur näheren Bestimmung des Begriffs der Varietäten im Pflanzenreiche gesagt habe.

Unter Varietäten, Spielarten, Abarten oder Abänderungen der Pflanzen verstehen die Botaniker solche Gewächse, die von einer bekannten,

fest bestimmten Art herkommen, sich von derselben aber in einigen unwesentlichen Dingen, z. B. in der Farbe, Größe, in der Bekleidung, im Geruche und dergleichen, etwas unterscheiden.

Diese Erklärung ist allgemein bekannt, und es findet darüber auch kein Streit statt, so lange man sie ohne Bezug auf irgend ein Individuum denkt; allein die Anwendung derselben, oder die Entscheidung, ob dieses oder jenes Gewächs nun eine primitive Art, (Species), oder eine durch Degeneration von einer solchen primitiven Art entsprossene Varietät sey, verwickelt die Botaniker nicht selten in Schwierigkeiten, die sich in manchen Fällen gar nicht oder nur mit Mühe heben lassen. Es liegt nähmlich sehr oft außer unserer Erfahrung, von welcher Stammart das zweifelhafte Gewächs seinen Ursprung genommen habe, und wir müssen uns deshalb nur mit Vermuthungen behelfen, die eben so oft trüglich als gegründet seyn können.

Die Botaniker vor Linné waren sehr geneigt, aus Varietäten Arten, und aus ganz unbedeutenden Abänderungen, die der systematische Botaniker entweder gar nicht, oder nur als ganz gewöhnliche Abschweifungen von der eigentlichen Form bemerkt, Varietäten zu machen. Die dahmaligen Pflanzenverzeichnisse haben daher fast das Ansehen eines Blumenkatalogs, wo man auch eine Menge Unterscheidungen zu machen pflegt, nach Merkmalen, die höchst unbeständig sind, und sich ins Unendliche verändern.

Linné sah ein, daß eine solche Unterscheidung für die systematische Pflanzenkunde ohne einen vernünftigen Zweck sey, und er suchte sie daher in Vergessenheit zu bringen. Er verfiel indeß, wie unsere größten Botaniker darüber einver-

verstanden sind, nicht selten in den entgegengesetzten Fehler, und zog hier und da sehr ungleichartige Sachen, die specifisch nichts mit einander gemein hatten, als Varietäten in eine Species zusammen, woraus denn wieder eine andere Art der Verwirrung entstand. Man hat diese unnatürlich mit einander verbundenen Formen nach und nach zwar wieder von einander getrennt, und ihnen schicklichere Stellen unter eigenen Nahmen angewiesen; da die Zahl der neuentdeckten Pflanzen aber so außerordentlich groß ist, und die schon lange bekannten durch allerley Zufälle bald diese bald jene Abänderung in ihrer Form anzunehmen pflegen: so tritt der Fall immer wieder von neuem ein, daß man es entscheiden muß, ob dieses oder jenes Gewächs für eine primitive Art, oder für eine durch Degeneration entstandene Abart zu halten sey, wobey denn die Stimmen nicht selten sehr getheilt sind, je nachdem man auf die hierbey in Betracht kommenden Entscheidungsgründe ein größeres oder geringeres Gewicht legen zu müssen glaubt.

Wenn man die Abstammung eines Gewächses, das uns auffällt, nicht kennt, so ist es sehr natürlich, daß man es zunächst mit derjenigen Art vergleicht, womit es die mehrste Aehnlichkeit hat. Weicht es in solchen Dingen ab, die man für wesentlich hält, (worüber die Begriffe aber äußerst schwankend sind, und worüber sich auch nichts Allgemeines festsetzen läßt, weil bey einer Pflanzenfamilie dieses, bey einer andern jenes als wesentlich angesehen werden muß), — dann erklärt man es für eine selbstständige Art. Zeigen die Abweichungen sich aber in oder an solchen Theilen, die man bey den mehrsten Pflanzen überhaupt als unbeständig kennt, worin unter andern

die Farbe, die Größe, das Mehr oder Weniger irgend einer ausgezeichneten Gestalt, die verschiedenen Grade der Bekleidung mit Haaren, Borsten u. dergl. gehören, dann glaubt man ein solches Gewächs für eine Varietät von derjenigen Art halten zu müssen, mit welcher es seinem ganzen Ansehen nach am mehrsten übereinkömmt.

Jeder der hier genannten und ähnliche Punkte setzen aber eine eigene Erfahrung von ihrer Art der Beständigkeit oder Unbeständigkeit voraus, und sie können daher in vorkommenden Fällen nur mit vieler Vorsicht angewendet werden. Hätte ein Gewächs z. B. eine weiße Blume, statt daß dieselbe Art sonst blau blühet, so wäre das eben keine auffallende Varietät, weil die blaue Farbe der Blume sehr leicht in Weiß ausartet, wie das jedem Anfänger in der Botanik bekannt ist. Fänden wir indeß an einer wild wachsenden Pflanze, die wir ihrem übrigen Ansehen nach für ein Exemplar einer sonst blau blühenden Art zu halten geneigt sind, eine gelbe Blume, so müßten wir sehr aufmerksam im Vergleichen seyn, weil die Abweichung des Blauen in das Gelbe höchst ungewöhnlich ist. Bey genauerer Untersuchung wird man in den mehrsten Fällen alsdann auch noch andere Merkmahle wahrnehmen, die ein solches Gewächs spezifisch charakterisiren. Entdeckt man sonst nichts Auszeichnendes, so pflegt man eine solche Pflanze mit einer ungewöhnlich gefärbten Blume als eine Varietät anzuführen, um sie der Aufmerksamkeit der Botaniker zu empfehlen.

Die Größe ist immer sehr verschieden, und es gibt in allen Arten Riesen und Zwerge Man weiß, daß die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit des Standortes ganz ungemein auf den Wuchs der Pflanzen wirkt, und ihn verhältnißmäßig be-

fördert

fördert oder zurückhält. Wenn daher auf einem günstigen Boden hohe Gewächse aufgeschossen sind, während andere Exemplare auf einer dürftigeren Stelle kümmerlich klein bleiben: so ist das eine sehr natürliche Erscheinung. Bemerkt man aber auf dürrem Boden ausgezeichnet große Exemplare, oder umgekehrt, so verlohnt es sich der Mühe, weiter nachzusuchen, ob sie sich nicht auch in andern Stücken unterscheiden.

Eben so verhält es sich beynahe mit den Haaren, Borsten und anderen Bekleidungen der Pflanzen. Pflanzen, die frey stehen, und den Einwirkungen der Witterung ausgesetzt sind, pflegen gemeinhin mit dichteren Ueberzügen versehen zu seyn, als andere Exemplare derselben Art, die einen geschützten Standort haben. Zeichnen sich nun aber Exemplare durch die Anwesenheit oder den Mangel einer solchen Bekleidung auf solchem Standort aus, wo man das Gegentheil erwarten müßte: so wird dadurch die Vermuthung begründet, daß dieß wohl eine specifisch verschiedene Art seyn dürfte. Findet sich keine anderweitige bedeutende Abweichung, so bezeichnet man eine solches Gewächs als eine Varietät.

In Hinsicht der Gestalt der Gewächse finden sich so unendlich viele Arten der Abweichungen von der einmahl als eigenthümlich angenommenen Form, daß man sie nicht classificiren kann. Da hat man es mit den Stengeln oder Stämmen, den Aesten, den Blättern, den Blüthen, den Früchten und bey allen wieder mit ihrer Richtung, ihren Verhältnissen zu einander u. s. w. zu thun. Je weniger wir wissen, durch welche Ursachen Abänderungen in diesen Theilen und in ihrer Bildung veranlaßt werden, desto weniger können wir nun in vorkommenden Fällen

darüber entscheiden, ob ein Gewächs mit einer etwas abweichenden Bildung als eine Degeneration, oder als eine primitive Art zu betrachten sey; und hier ist alsdann dem Gutdünken ein freyes Spiel gelassen. Wenn ein Gewächs dem andern sonst genau gleicht, aber scharf gesägte Blätter hat, statt daß das andere mit ganzrandigen Blättern (foliis integerrimis) versehen ist, so hält jeder Botaniker sie für specifisch verschieden. Wenn der Unterschied in den Blättern nun aber nicht so auffallend ist, was soll man denn daraus machen? Eine Varietät wird man sagen. Aber wo ist nun die Gränze zwischen dem Auffallenden und dem minder Auffallenden in der Bildung? Und wie unendlich oft trifft es sich nicht, daß die Botaniker von der Wichtigkeit oder Unwichtigkeit einer verschiedenen Form sehr ungleiche Begriffe haben!

Die Ansichten, welche verschiedene Männer von dem eigentlichen Range eines etwas abgeänderten Gewächses haben, müssen aus diesem Grunde oft schon sehr verschieden seyn; es kommen nicht selten aber noch andere Umstände hinzu, welche die Zweifel und also die zweifelhaften Pflanzen vermehren. Wenn ein Gewächs bloß in der Farbe der Blumen verschieden ist, oder eine auffallende Größe oder Bekleidung hat, so trägt man kein Bedenken, es für eine Varietät zu erklären. Was soll man aber machen, wenn es neben einer anders gefärbten Blume auch einen andern Ueberzug hat? Wegen eines an sich unwesentlichen Umstandes allein wollte man keine besondere Species daraus machen, darf man das nun wagen, wenn sich zwey an sich unwesentliche Abänderungen einfinden? — Man sieht allerdings, die Vermuthung der specifischen Selbstständ-

ständigkeit wird dadurch größer, allein die Gewißheit mangelt ohne anderweitige Ueberzeugungsgründe doch noch sehr. Von der Art kommen nun unzählige Fälle vor, wo man ganz unschlüssig ist, ob man ein Gewächs als Species oder als Varietät ansehen solle.

Wenn man es in seiner Gewalt hat, das Gewächs aus Samen zu erziehen, so bietet sich ein bedeutender Entscheidungsgrund über diese Frage dar; denn, wenn das Gewächs in der neuen Generation, oder wenigstens nach wiederhohlten Aussäungen seine abweichenden Eigenschaften verliert, und sich der Mutterpflanze wieder nähert, so bleibt kein Zweifel übrig, daß es eine Varietät gewesen sey. Wie aber, wenn es seine auszeichnenden Merkmahle beybehält? Soll man es dann ganz unbedingt als eine Species ansehen?

Die Botaniker sind in diesem Falle mehrentheils der Meinung, daß Gewächse, welche auch beym Aussäen ein auszeichnendes Merkmahl behalten, wodurch man sie von andern verwandten Gewächsen unterscheiden kann, als primitive Species angesehen werden müssen; wenn dieser Unterschied indeß von der Art ist, daß dadurch sonst nur eine Varietät begründet werden würde: so belegen einige ein solches Gewächs mit dem Nahmen einer constanten Varietät.

Hier ergibt sich bey genauerer Ansicht, wie mir däucht, nun wohl so viel, daß der Ausdruck: constante Varietät, wenig beyträgt, die Sache aufzuklären; denn wenn man vor dem Aussäen über die eigentliche Natur eines Gewächses sich nicht vereinigen konnte, so wird man nun noch immer in derselben Lage seyn, und sich darüber streiten, ob es eine constante Varietät oder eine

eigene Species sey. Wenn man übrigens den Satz annimmt, daß alle Gewächse, die durch das Aussäen ihren auszeichnenden Charakter verlieren, nur Varietäten gewesen sind, wie man dazu völlig berechtigt ist: dann sollte man es eigentlich auch nicht zugeben, daß wirkliche Varietäten sich durch Aussäen fortpflanzen könnten, weil wir dadurch das Hauptkriterium, woran wir die primitiven Arten erkennen, ungültig machen, und uns in ein neues Labyrinth von Ungewißheiten verwickeln.

Um nicht mißverstanden zu werden, muß ich aber gleich bemerken, daß ich es hier nur mit der Anwendung des Ausdrucks: constante Varietät, auf einen gegebenen Fall zu thun habe; die Sache selbst kann ich nicht bestreiten, und ich glaube sogar, daß sich verschiedene Gründe für das wirkliche Daseyn constanter Varietäten auffinden lassen. Wir sehen es nähmlich alle Tage, daß ausgezeichnete Racen von Thieren, an deren specifischer Einerleiheit kein vernünftiger Mensch zweifeln kann, sich durch die Zeugung mit allen ihren Eigenthümlichkeiten fortpflanzen, wohin zum Beyspiel die spanischen Schafe, als Varietät von dem gemeinen Stamme, gehören. Sollte bey den Pflanzen nicht auch so etwas statt finden können? — Die Thiere schlagen sogleich nicht aus der Art, weil sie seit vielen Generationen nach und nach diese oder jene auszeichnende Eigenheit angenommen haben, und diese ist ihnen so habituell geworden, daß sie gleichsam schon zu ihrem Wesen gerechnet werden muß. Brächte man das Thier nach dem Lande, wo es zuerst seinen Ursprung erhielt, und überließe es da sich selbst eine Reihe von Generationen hindurch, so würde es höchst wahrscheinlich die auszeichnen-

den

den Eigenheiten nach und nach wieder verlieren. Wenn wir nun den Fall setzen, daß ein Gewächs auf einem Boden von besonderer Beschaffenheit seit hundert, tausend, oder mehr tausend Generationen vegetirte, und nach und nach etwas Auszeichnendes in seiner Bildung annahm: sollte dieses Auszeichnende dem Gewächse sich nicht endlich auch so sehr aufdringen, daß es ihm gleichsam eigen würde? Wir wissen es zwar, daß zufällige Verstümmelungen nicht forterben. Allein wenn sie viele Generationen hindurch wiederhohlt werden, dann fangen sie nach und nach an, habituell zu werden, wie z. B. in England bisweilen schon Füllen mit kurzen Schwänzen zur Welt kommen, weil man dort schon seit langer Zeit die Pferde zu coupiren pflegte. Etwas Aehnliches findet bey den Hunden mit kurzen Schwänzen Statt. Wenn nun so etwas im Thierreiche geschieht, das doch eine sehr scharf bezeichnete Form hat, und das also sehr wenig geneigt seyn muß, diese Form zu verlassen: was kann man denn unter ähnlichen Umständen im Pflanzenreiche nicht erwarten, dessen Individuen überhaupt genommen so polymorph sind, und sich deshalb viel leichter in eine andere Form ableiten lassen müssen, als die Thiere. Je leichter eine Pflanze nun aber Abänderungen annimmt, desto beschränkter muß auch ihr inneres Vermögen seyn, diese fremden Eindrücke wieder abzulegen, und ich finde es aus diesem Grunde sehr glaublich, daß Pflanzen, die, durch den Einfluß des Bodens, des Klimas oder anderer Einwirkungen empfangenen Abänderungen als einen Theil ihrer wesentlichen Form auch beym Aussäen ihren Nachkommen überliefern können, und in sofern constante Varietäten genannt zu werden verdienten. Ob sie es aber

wirklich sind, das ist eine Frage, die wir nur sehr selten entscheiden können.

Diese Vermuthung, daß es dergleichen constante Varietäten gebe, die sich jetzt mit ihren Eigenthümlichkeiten auch beym Aussäen fortpflanzen, erhält vielleicht auch durch die Menge der sehr nahe verwandten, d. i. sich sehr ähnlichen Arten ein neues Gewicht. Wie fließen nicht die Formen in manchen Gattungen, z. B. Aster, Poa, Silene, Carex, Pelargonium zusammen, so daß nicht selten auch die geübtesten Pflanzenforscher getäuscht werden. Muß man nicht den Gedanken fassen, daß viele von ihnen wohl nur degenerirte Varietäten oder gar Bastardgewächse sind, die von diesen oder jenen Arten, deren Charaktere sie an sich tragen, ihren Ursprung nahmen? — Es ist zwar allgemein anerkannt, daß zwey organische Naturkörper, die sich nicht so mit einander begatten können, daß auch die dadurch erzeugten Sprößlinge unter sich ihr Geschlecht fortzupflanzen fähig sind, keine specifische Verwandtschaft mit einander haben; ist es aber wirklich ausgemacht, daß sie im entgegengesetzten Falle, wenn nähmlich ihre Nachkommen fruchtbar sind, zu einer Species gehören? Dieses, glaube ich, leidet viele Ausnahmen, und dieser Satz kann nach meiner Idee daher nicht als ein Kriterium der specifischen Einerleiheit zweyer Körper angewendet werden.

Linnē war der Meinung, die Natur habe im Anfange nur wenige Arten hervorgebracht, und durch deren Vermischung seyen nach und nach die übrigen Mittelformen entstanden, die in der Folge aber das Vermögen verloren hätten, mit andern Arten wieder fruchtbare Bastarde zu erzeugen, damit am Ende nicht alle Formen mit

einander vermischt würden. Dieses ist eine doppelte Hypothese, die man auf sich beruhen lassen muß, weil man zu ihrem Beweise nichts mit Sicherheit ausmitteln kann. Allein, wenn man doch einmahl Hypothesen aufstellen will, so däucht mir, könnte man annehmen, daß das Vermögen der organischen Körper, mit andern Arten fruchtbare Bastarde zu erzeugen, in dem späteren Alter der Welt eher hätte zunehmen, als sich vermindern müssen, weil der Stoff, woraus die organischen Wesen bestehen, durch den natürlichen Lauf der Dinge immer mehr verfeinert, und also wahrscheinlich zu einer vielseitigeren Anwendbarkeit immer fähiger werden muß. Die Natur ist ja immer von dem einfacheren zu dem zusammengesetzteren fortgeschritten, wie die aus den Urepochen unseres Planeten als Versteinerungen uns aufbewahrten Ueberreste der organisirten Körper deutlich zeigen.

Ich will dieses indeß nicht weiter ausführen, weil man doch keinen eigentlichen Beweis für die obige Voraussetzung daraus hernehmen kann. Aber das darf ich behaupten, daß es wirkliche Beyspiele von fruchtbaren Bastarden gibt, die also wenigstens die Allgemeinheit des obigen Satzes beschränken. In den Vogelhecken werden alle Jahre von Canarienvögeln und Hänflingen oder Stieglitzen, die man in jeder Hinsicht für specifisch verschieden zu halten Ursache hat, eine Menge Bastarde erzogen, die, so lange sie sich nur mit einander begatten, ihres Gleichen hervorbringen, und nur, wenn sie sich mit einer von den beyden Stammarten wiederholt vermischen, nach und nach wieder in diese zurückgehen.

Ein anderes Beyspiel liefern die Hunde, die entweder überhaupt nur bloß Bastardsgeschöpfe

sind, oder wenn sie auch von einer ursprünglichen Stammart herkommen, sich jetzt doch mit dem Wolf, mit dem Fuchse, Schakal und andern Thieren fruchtbar begatten können. Auch von den Maulthieren hat man, wiewohl nur in den mildern Gegenden, der eigentlichen Heimath des Esels, schon mehrmahls fruchtbare Zeugungen gesehen, obgleich man das Pferd und den Esel, woraus das Maulthier entsteht, doch gewiß für specifisch verschieden halten muß.

Da dieses nun sogar bey Thieren geschieht, die eine viel bestimmtere Form und eine viel vollkommnere Organisation haben, als die Pflanzen, so darf man nicht zweifeln, daß es bey den letztern noch viel eher geschehen könne. Man hat nun bekanntlich öfters Bastarde erzogen, und der Zufall hat andere hervorgebracht, wohin zum Beyspiel die Paeonia hybrida gehört, die im botanischen Garten zu Petersburg aus Paeonia anomala und tenuifolia entstand, die man noch fortpflanzt, wiewohl nicht aus Samen, sondern nur durch die Wurzelbrut. Daß dieses und andere Bastardgewächse keinen fruchtbaren Samen liefern, hat ohne Zweifel den Grund, weil die beyden Stammarten zu abweichend gebildet waren, und bey mancher angestellten Versuchen nicht einmahl zu einer Gattung gehörten, wo denn eine solche Zeugung nur mangelhaft seyn muß. Man begatte aber ähnlichere Species mit einander, und gewiß wird man fruchtbare Bastarde erhalten, die zwischen beyden wieder in der Mitte stehen. Es gibt ja eine überaus große Anzahl Pflanzenarten, die bey weitem nicht so verschieden von einander sind, als der Dachshund vom Windspiele, oder als der Neger vom Europäer. Daß wir den Dachshund

und

und das Windspiel für specifisch einerley halten, beruhet ja bloß auf dem als allgemein angenommenen Satze, daß alles, was sich fruchtbar mit einander vermischen könne, zu einer Species gehöre. Würde es uns ohne diese Erfahrung aber wohl einfallen, diese beyden Thierarten, als Racen einer Species anzusehen, da sie ja einen ganz verschiedenen, zu besondern Absichten gebauten Körper, und ganz verschiedene Instincte haben? Wenn man den Dachshund in einem fremden Lande entdeckte, und ihn seinem eigenthümlichen Naturelle nachgehen sähe, würde nicht jeder Naturforscher ihn für eine ausgezeichnete eigene Art halten?

Bey den Pflanzen fehlt uns nun aber die Erfahrung ihrer verschiedenen Vermischung, und an sich scheinen sie vor Bastardzeugungen mehr gesichert zu seyn, als die Thiere, weil sie ihre Stelle nicht verlassen können. Daß aber gleichwohl solche Vermischungen verschiedener Arten in der Natur geschehen können, und sehr wahrscheinlich öfters geschehen, wird aus dem Umstande sehr glaublich, weil die Insecten immer von einer Blume zur andern fliegen, und bey verschiedenen Arten sogar das Werk der Begattung der Pflanzen durch ihre Dazwischenkunft befördern müssen, indem sie den in der einen Blumen abgestreiften männlichen Samenstaub zufällig auf das Pistill der weiblichen Blume bringen, welches bekannte Thatsachen sind. Da es nun wirklich eine Menge Arten gibt, die zwischen zwey andern ganz genau das Mittel halten, weshalb man sie zum Theil auch mit solchen Nahmen, die eine nahe Verwandtschaft andeuten, belegte, als intermedia, hybrida, affinis decipiens, so muß die Vermuthung, daß es in

der Natur sich fortpflanzende Bastarde gebe, wohl mehr als wahrscheinlich seyn, wenn auch gleich hierüber zur Zeit noch äußerst wenige Versuche angestellt wurden. Der Herr Professor Bernhardi in Erfurt hat neulich sogar die Behauptung aufgestellt, daß es Bastardpflanzen gebe, die von zwey Vätern und einer Mutter, alle von verschiedenen, aber ähnlichen Arten, in einer einzigen Zeugung entstanden wären, welches bey Pflanzen auf dem oben bemerkten Wege durch Hülfe der Insecten allerdings wohl möglich seyn könnte, mir aber doch etwas problematisch ist.

Ich glaube nach allem diesem daher, daß der Satz von der beständigen Unfruchtbarkeit der Bastarde, wirklich manche Ausnahmen habe, und daß man ihn also als kein zuverlässiges Kriterium bey der obigen Untersuchung anwenden könne.

Man befindet sich bey dieser ganzen Untersuchung also in einer doppelten Ungewißheit: einmahl sehen wir, daß durch Ausartung abweichende Formen entstehen, die mit der Zeit, wenn sie viele Generationen hindurch den Umständen unterworfen bleiben, die ihre Ausartung veranlaßten, immer beständiger werden; und andern Theils bemerken wir, daß die Mittel, welche wir anwenden könnten, zu erfahren, ob bey zwey ähnlichen Gewächsen das eine von dem andern entsprossen sey, unsicher sind, indem das Aussäen, und die künstlich versuchte vermischte oder Bastardzeugung keine bestimmte Resultate liefern *). Die Untersuchung: was ist ursprüng-

liche

*) Die Uebergänge, oder die Mittelformen zwischen zwey sich unterscheidenden Pflanzen geben, strenge genommen, auch

liche Species, und was ist degenerirte Varietät oder Bastardgewächs? wird also eigentlich so verwickelt, und entzieht sich uns so sehr, daß wir in sehr vielen Fällen zu keiner sichern Entscheidung kommen können.

Ich bin daher der Meinung, daß jede Pflanzenfamilie mit einer anhaltenden, ganz besonderen Aufmerksamkeit von einem sich gleichsam leidenschaftlich dafür interessirenden Mann beobachtet werden müßte, um ihre Natur mehr kennen zu lernen, als bisher, besonders welche Abweichungen unter diesen und jenen Umständen bey derselben gewöhnlich sind, ob die eine oder die andere Art durch diese Umstände hätte hervorgebracht werden können, und ob ähnliche Arten fähig sind, fruchtbare Bastarde hervorzubringen? Dadurch würde man in Betreff der Untersuchungen über Species und Varietäten viele neue und interessante Aufschlüsse erhalten. So lange dieses aber nicht geschieht, müßte man sich darüber vereinigen, jede Pflanze mit einer im Aussäen beständig bleibenden Abweichung, die man kenntlich charakterisiren kann, wenigstens einstweilen nicht als Varietät, oder constante Varietät, sondern als Species im Systeme aufzuführen *). Solche Abweichungen aber, die nicht beständig sind, sondern in der neuen durch Aussäen entstandenen Generation entweder ganz oder

auch keinen Beweis ihrer specifischen Einerleiheit, weil zwey Arten ganz zufällig auch solche Abänderungen hervorbringen können, die sich einander zu nähern scheinen. Doch machen zusammenfließende Uebergänge es immer sehr wahrscheinlich, daß zwey Formen die in solche sich abändern, einen gleichen specifischen Ursprung haben.

*) Auf die seit langer Zeit cultivirten Pflanzen nehme ich hier keinen Bezug, da diese nicht mehr rein natürlich, sondern durch Kunst sehr verändert worden sind, und man sie mit den wildwachsenden nicht nach gleichen Regeln behandeln kann.

doch schon mehrentheils vergehen, müßten, wenn sie nicht gar zu unbedeutend wären, nur als Varietäten bemerkt werden.

Es könnte immerhin seyn, daß man auf diese Art manche eigentliche Varietät, d. i. ein von einer andern Art entstandenes, nur in einigen Stücken durch zufällige Ursachen abgeändertes Gewächs, als Species annähme; allein, das wäre vielleicht eben kein so großer Fehler, da man in der Folge ja immer aufmerksam auf den eigentlichen Rang eines solchen Gewächses bleiben, und wenn man den Irrthum entdeckt, ihn verbessern könnte. Wir erlangten vor der Hand dadurch doch den Vortheil, daß die Botaniker in ihren Entscheidungen über die Natur der Gewächse übereinstimmender verführen, und der Willkühr nicht ein so großer Spielraum gelassen würde, als jetzt, wo bisweilen jeder, der ein Gewächs untersucht, dasselbe anders wohin ordnen zu müssen glaubt. Die eigentliche Wahrheit liegt in vielen Dingen ohnehin so verborgen, daß wir sie nicht entdecken können, und uns daher nur mit dem Wahrscheinlichern behelfen müssen, und das in der Naturgeschichte vorzüglich deshalb, um unsern Kenntnissen nur eine systematische Form geben zu können, deren wir zu unserer Erleichterung so sehr bedürfen. Haben wir die Naturkörper doch schon in Gattungen (genera) getheilt, da es doch alle Welt weiß, daß es keine Gattungen, sondern nur Arten (Species) in der Natur gibt.

Bey den kryptogamischen Gewächsen, die wir nicht so leicht aus Samen erziehen können, lassen sich diese Vorschläge aber nicht füglich anwenden. Wir können daher höchst selten zu der Ueberzeugung gelangen, ob ein etwas abweichend

gebildetes Individuum von einer bestimmten Art abstamme oder nicht. Hier muß deshalb alles nach Gutdünken beurtheilt werden, wie weit eine Art sich in ihrer Form von der Urform durch Degenerationen wohl entfernen könne? In keiner Pflanzenfamilie sind daher die Begriffe und Bestimmungen in Ansehung dieser Untersuchung auch so verschieden, und so widersprechend, als bey den kryptogamischen Gewächsen. Ich könnte Beyspiele anführen, daß jeder, der sich mit der Kritik und Bestimmung der Arten beschäfftigte, ganz anderer Meinung war, als seine Vorgänger. Der Eine machte B zu einer Varietät von A; der Andere zu einer Varietät von C; der Dritte machte B zu einer eigenen Art, und ließ wieder A davon abstammen; der Vierte machte aus B eine Varietät von D und so fort. Ja, bey einer genauen Untersuchung der Becherflechten, womit ich mich zeither in meinen Nebenstunden vorzüglich beschäftigt habe, bin ich gewahr geworden, daß es hier der verschiedenen Ansichten noch weit mehrere gibt, als bey andern Pflanzenfamilien, indem man vielfältig aus den verschiedenen Zuständen eines und desselben Gewächses, oder aus einzelnen Theilen desselben mehrere eigene Arten und Varietäten gemacht hat, — ein Verfahren, welches die Gränzen zwischen den eigentlichen ursprünglichen Arten so unkenntlich machte, daß viele Botaniker die ganze Familie endlich nur für eine einzige Species hielten. — —

Die im vorstehenden dargelegten Bemerkungen lassen sich nun auch auf das Thierreich anwenden, wo man unter Race gleichfalls in etwas abgeänderte Geschöpfe versteht, die das abweichende ihrer Form indeß auf ihre Nachkommen

men vererben. Das merkwürdigste Beyspiel der Racen bietet der Mensch selbst dar, der sich in verschiedenen Welttheilen von so ungemeiner Verschiedenheit zeigt, und sich auch mit diesen besondern Modificationen fortpflanzt, obgleich man dennoch alle Menschen als zu einer Species gehörig anzusehen kein Bedenken trägt *). Diese Racen im Menschengeschlecht sind schon im 88sten Theil dieses Werkes, S. 453. fl. nach Blumenbach's Ansicht ausführlich dargestellt worden. Jede dieser Arten hat das Eigenthümliche, daß sie die ihr eigene Farbe unter jedem Himmelsstriche fortpflanzt, wenn ein Menschenpaar von gleicher Art fur die Fortpflanzung thätig wird, hingegen aus der Vermischung zweyer Personen verschiedener Art, eine Spielart entsteht, welcher von beyden Aeltern etwas anartet, und auf die der Himmelsstrich keinen Einfluß hat. Mit einem Weibe seiner Art, zeugt der Neger jederzeit einen Neger, mit einer Weißen allemahl einen Mulatten, mag auch das Geburtsland des ersten Amerika oder Europa, das Geburtsland des letzten Nigritien seyn. Vermischungen anderer Racen geben dieselben Resultate. Die Farbe, welche Folge der Farbe des malphigischen Schleims oder der malphigischen Haut ist, scheint also das Charakteristische der verschiedenen Race zu seyn, obgleich noch mehrere körperliche Verschiedenheiten zwischen den mancherley Racen statt finden. Von den Mehresten wird angenommen, der Neger sey durch seinen ganzen Körperbau von dem Euro-

*) Einige der neuesten Naturforscher sind indeß der Meinung, daß jedes Land seine eigenen Menschen hervorgebracht habe, und daß aus der Vermischung derselben mit den Menschen anderer Länder die zahlreichen Mittelstufen zwischen den Hauptformen des jetzigen Menschengeschlechts entstanden sind.

Europäer nicht weniger unterschieden, als durch seine Farbe, wogegen Andere meinen, kein Bau sey einer Race ausschließlich eigen. Wirklich findet man auch unter den Weißen vollkommene Negergestalten, unter den Schwarzen Individuen, ja selbst ganze Stämme, die sich durch nichts als ihre Farbe von den Weißen unterscheiden.

Unter den verschiedenen Racen befinden sich wieder besondere Abarten oder Schläge, welche sich im allgemeinen durch etwas Eigenthümliches auszeichnen, wie z. B. die Circassier durch ihre Schönheit, oder die Patagonier durch ihre Größe, und die Lappländer durch ihre Kleinheit. Diese Verschiedenheiten sind zunächst Folge des Himmelsstriches und des Umstandes, daß diese Völker sich immer nur wieder unter einander verheirathen; unter andern Himmelsstrichen geht das Auszeichnende nach und nach verloren. Auch artet den Kindern aus der Vermischung zweyer solcher Schläge, nicht das Auszeichnende der Aeltern nach solchen bestimmten Regeln an, wie es in Betreff der verschiedenen Farbe der Fall ist.

Andere, an deren Spitze Meiners steht, nehmen unter den Menschen zwar vier Racen an, welche aber von jenen Blumenbachischen verschieden sind. Herr Meiners theilt die Menschen in Celten, Slaven, Mogolen und Negern, und hält dafür, jede dieser Racen sey in Absicht der Geistesfähigkeiten vielleicht noch mehr verschieden, als in Rücksicht ihrer Farbe und Gestalt; auch habe jede ihrer Race eigene Tugenden oder Laster. Nur die Celten glaubt er aller möglichen Vervollkommnung fähig, die andern Racen sieht er weit unter ihnen, am tiefsten würdigt er die Negern herab, welchen er alle Perfectibilität abspricht. Mehr von einer

Hypo-

Hypothese zu sagen, zu welcher ein sonst sehr verdienstvoller Philosoph sich verwirren konnte, halten wir für unnöthig, weil sie grosstentheils schon wieder in die verdiente Vergessenheit zurückgesunken ist. Einer unserer Lieblingsschriftsteller hat sie letzt in einem Romane vorgetragen. Wir meinen „Quinctius Heymeran von Flaming," von Lafontaine. Daß die Slaven so vieler Vervollkommnung fähig sind, als die edelsten Celten, davon haben ohne Zweifel viele unserer Leser eigene Erfahrungen gemacht, und aus einzelnen Beyspielen ergibt sich, daß die Negern es nicht minder sind, so weit auch dieses unglückliche Volk, vermöge seiner örtlichen Lage und Verhältnisse noch gegen die Europäer zurücksteht.

Uebrigens wird es den Lesern gewiß interessant seyn, hier noch folgende Bemerkungen des berühmten Blumenbach's über Menschenracen und Schweineracen zu finden *).

„Wenn einige neuere Schriftsteller zweifelhaft worden sind, ob sie manche auffallende Menschenracen für bloße Spielarten, die durch Ausartung entstanden, oder aber für eigene specifisch verschiedene Gattungen (Species) halten sollen, so scheint die Schuld grösstentheils wohl daran zu liegen, daß sie bey ihrer Untersuchung einen gar zu engen Gesichtskreis genommen: etwa nur ein paar recht auffallend gegen einander abstechende Menschenracen ausgehoben, und diese nun mit Uebergehung der Mittelracen, die die Verbindung zwischen jenen machen, so allein gegen einander aufgestellt: — oder aber überhaupt zu sehr bloß am Menschen haften geblieben, nicht beständig Seitenblicke auf andere Thiergattungen ge-

*) S. Lichtenberg und Voigt's Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. VI. 1. S. 1. ff.

geworfen, um deren Verschiedenheiten und Ausartungen mit denen im Menschengeschlecht zu vergleichen."

„Der erste Fehler ist, wenn man z B. einen Senegambischen Neger einem deutschen Adonis entgegenstellt, und dabey die kleine Erinnerung vergißt, daß auch nicht eine einzige der körperlichen Verschiedenheiten des einen dieser beyden Menschen sey, nicht Farbe, Haar, Physiognomie ꝛc die nicht durch so unendliche Nüancen allmählig in des andern seine überfließe, daß derjenige Physiolog oder Naturforscher wohl noch gebohren werden soll, der im Stande seyn könnte, eine bestimmte Gränze zwischen diesen Nüancen und folglich selbst zwischen ihren Extremen festzusetzen."

„Der zweyte Fehler ist, wenn man thut, als ob der Mensch der einzige organisirte Körper in der Natur wäre: die Verschiedenheiten in seinem Geschlecht befremdend und räthselhaft findet, ohne zu bedenken, daß alle diese Verschiedenheiten nicht um ein Haar auffallender oder ungewöhnlicher sind, als die, worin so tausend andre Gattungen von organisirten Körpern, gleichsam unter unsern Augen ausarten!"

„Zur Warnung vor jenem ersten Irrthum, und zugleich zu seiner Widerlegung, dienen die Bemerkungen über die Neger, die sich im 3ten Stück des vorigen Bandes dieses Magazins befinden."

„Jetzt nun ein Versuch zur Widerlegung der Fehlschlüsse, die aus vernachläßigter Vergleichung der Ausartungen im Menschengeschlecht mit den Spielarten bey andern Thieren, entstanden seyn mögen — eine Vergleichung nähmlich zwischen Menschenracen und Schweineracen."

„Ich

„Ich habe aus mehr als einer Ursache gerade das Schwein zu dieser Vergleichung gewählt.“

„Besonders schon deshalb, weil es aus mancherley Rücksicht viele Aehnlichkeit mit dem Menschen zeigt. — Nicht zwar im innern Bau seiner Eingeweide, wie man ehedem wähnte *), und daher Menschenanatomie so zuversichtlich am Schweine studirte, daß selbst noch im vori. Jahrhundert der berühmte Streit zwischen den Heidelberger und Durlacher Aerzten über die Lage des Herzens im Menschen, auf Landesherrlichen Befehl durch Ocular-Inspection von einer Sau, zum großen Triumph der offenbar unrecht habenden Partey) entschieden werden mußte. — Auch nicht, weil nach der seit Galens **) Zeiten oft wiederhohlten Versicherung Menschenfleisch dem Schweinefleisch am Geschmack so vollkommen gleichen soll — oder weil das Fett ***) und die gegerbte Haut von beyden Geschöpfen einander sehr ähnelt u. dgl. m.“

„Sondern, weil beyde in Rücksicht ihrer körperlichen Oekonomie im Ganzen genommen, so viele

*) S. z. B. des alten Arabisten Tophon anatomia porci, gleich im Anfang: „Et cum bruta animalia quae„dam, ut simia, in exterioribus nobis inveniantur si„milia, interiorum partium nulla inveniuntur adeo „ut porci.“

**) Galenus sagt im 8ten Bande seines Werks von den Kräften der einfachen Arzneymittel, es seyen oft Gastwirthe und Garköche gewesen, die ihren Gästen Menschenfleisch statt Schweinefleisch vorgesetzt, ohne daß diese es gewahr wurden. Auch sey ihm selbst von glaubwürdigen Gewährsleuten erzählt worden, wie sie in einem öffentlichen Gasthofe ein solch Gericht ohnwissend und mit bestem Appetit verzehrt, bis sie zuletzt einen halben Finger gefunden, und sich dann voller Grausen davon gemacht, aus Furcht vor dem mörderischen Wirth, der doch aber bald nachher nebst seinen Complicen über einem solchem Schlachtfeste ertappt und eingezogen worden.

***) S. Schwenkfeld theriotroph. Silesiae, pag. 127.

viele auf den ersten Blick unerwartete, und doch bey näherer Prüfung unverkennbare Aehnlichkeit mit einander zeigen."

„Beyde z. B. sind vollkommene Hausthiere."

„Beyde animalia omnivora."

„Beyde in allen 5 Welttheilen verbreitet."

„Beyde folglich den Hauptursachen der Ausartung, von Clima, Lebensart Nahrungsmitteln ꝛc. auf die mannichfaltigste Weise ausgesetzt."

„Beyde eben daher sehr vielfachen Krankheiten unterworfen, und was hier besonders merkwürdig, auch solchen Krankheiten, die außer den Menschen und Schweinen bey wenigen andern Thieren bemerkt worden; wie z. B der Harnblasenstein *), oder gar bis jetzt ausschließlich bey diesen beyden einzigen, wie der Finnenwurm"

„Ein anderer Grund aber, warum ich gerade das Schwein zur gegenwärtigen Vergleichung gewählt, ist, weil bey diesem Thiere die Ausartungen und Abstammungen von der ursprünglichen Race weit sicherer, als bey den Spielarten von andern Hausthieren zu bestimmen sind. Denn meines Wissens hat doch noch kein Naturforscher seinen Scepticismus so weit getrieben, die Abstammung des zahmen Hausschweins vom wilden Eber zu bezweifeln, die um so einleuchtender ist, da bekanntlich jung eingefangene Frischlinge sehr leicht zahm und kirre werden, wie Hausschweine **); und umgekehrt die letztern, wenn

*) Bey wilden Schweinen, zumahl in der Russischen Tatarey, woher das academische Museum in Göttingen einen ansehnlichen dergleichen Stein unter den Asiatischen Geschenken besitzt.

Aber auch Hausschweine sind in manchen Gegenden diesem Uebel unterworfen S. z. B. Schwenkfeld a a O.

**) Vor 25 Jahren ist dieser Versuch in der Abtey St Urban im Luzernen Gebiet mit bestem Erfolge angestellt worden.

wenn sie durch Zufall in Wildniß gerathen, eben so leicht wieder verwildern, so daß man Beyspiele hat, daß dergleichen Thiere nachher für Sauen geschossen worden, und man erst beym Ausweiden dadurch, daß sie verschnitten gewesen, auf die Spur und weitere Entdeckung ihres Ursprungs, und wie und wann sie entlaufen, gekommen *)."

„Eben so bekannt ist, daß vor Ankunft der Spanier in Amerika das Schwein in diesem Welttheil unbekannt war, und erst aus Europa dahin verpflanzt worden: und daß folglich alle die Varietäten, wohinein dieses Thier seitdem dort ausgeartet, mit der europäischen Stammrace zu einer und eben derselben Gattung gehören."

„Und da sich nun gleich zeigen wird, daß keine körperliche Verschiedenheit im Menschengeschlechte gefunden wird, (seyn in Rücksicht der Statur, oder der Farbe, oder der Form der Schädel ꝛc.) die man nicht eben in gleichem Verhältniß auch unter den Schweineracen bemerkte, ohne daß man sich deshalb einfallen lassen dürfte, zu bezweifeln, daß alle diese Verschiedenheiten unter den Schweinen doch lediglich Spielarten sind, die durch Degeneration, durch Einwirkung des Klims u. s. w entstanden, — so dient diese Vergleichung hoffentlich zur Beruhigung derjenigen Zweifler, die im Menschengeschlecht jener Verschiedenheiten wegen mehr als eine Gattung anzunehmen für gut befunden haben."

Also:

I.

*) S. z. B. Lehmann's natürliche Merkwürdigk. im Meißnischen Obererzgebirge, S. 605.

I. In Rücksicht der Statur.

„Hier haben bekanntlich die Patagonier *) den Anthropologen am meisten zu schaffen gemacht. Zwar verdienen die lügenhaften Aufschneidereyen der ältern Reisenden jetzt keiner weitern Erwähnung, die diesen südlichsten Amerikanern eine Länge von 10 Fuß und darüber beylegten: und selbst die bescheidnern Angaben einiger neuern englischen Seereisenden, die ihnen doch 6 bis 7 Fuß (engl.) beylegten, sind von andern Augenzeugen, die an den gleichen Küsten vergebens nach solchen Enackskindern suchten, bezweifelt worden. Allein wir wollen alles zugeben, was Byron, Wallis und Carteret von der auffallenden Größe ihrer Patagonier sagen, da nähmlich ersterer **) ihrem Heerführer und vielen seiner Begleiter, dem Augenmaß nach zu urtheilen, nicht viel weniger als 7 Fuß gab; der zweyte ***), der sie wirklich gemessen zu haben versichert, den mehresten 5 F. 10 Z. bis 6 F. einigen 6 F. 5 Z. und 6 F. 6 Z. den allerlängsten aber 6 F. 7 Z. beylegt, welche Angabe denn der letztere von den genannten Weltumseglern ****) bestätigt.“

„Nun dieß zugegeben, so ists doch lange kein solcher Exceß von Statur, als der, worein in manchen Gegenden von Amerika die von Europa übergebrachten Schweine ausgeartet sind, wovon ich statt aller, die auf Cuba nenne, die

 mehr

*) Oder eigentlich Pata-chonen. Denn das Volk selbst heißt Chonos, und weil ihre mit rauhen Fellen umwickelte Füße den Bärtatzen ähnelten, so wurden sie von den ersten sie besuchenden spanischen Seefahrern die Tatzenchonos (pata-chonos) genannt — S. Hrn. D Forster in den Commentation soc. sc. Gottingens. vol III. pag. 127.

**) S. Hawkesworth's collection vol. I pag. 47 sq. der Londn Ausg. v. 1773.

***) Ebendas. pag. 153. u. f.

****) In den philos. Transact. vol. LX. pag. 20. u. f.

mehr als noch einmahl so groß wurden, als ihre europäischen Stammeltern *)!“

II. In Rücksicht der Farbe, und der Beschaffenheit des Haars.

„Die Menschen auf Guinea, Madagascar, Neu-Holland, Neu-Guinea ꝛc. sind schwarz. — Viele amerikanische Völker rothbraun. — Die Europäer weiß ꝛc.“

„Eben so die Schweine in verschiedenen Gegenden. Im Piemontischen z. B. schwarz. Ich kam gerade während des großen Schweinemarkts durch Salenge, und habe doch auch nicht ein einziges Stück von einer andern Farbe gesehen. — In Bayern rothbraun. — In der Normandie alle weiß.“

„Menschenhaar ist freylich was anders, als Schweinsborsten, doch lassen sich beyde aus der gegenwärtigen Rücksicht allerdings auch mit einander vergleichen. Blondes Haar ist weich, seidenartig. Das schwarze ist mehr harsch und bey vielen Völkern, wie z. B. bey den Habessiniern, Negern, Neu-Holländern, und am allerstärksten bey den Hottentotten **) gekrauset.“

„So wie hier bey den blonden Schweinen in der Normandie, wie mich ein unvergleichlicher Beobachter, der Hr. Rath Sulzer in Ronneburg versichert, die Haare am ganzen Körper länger und weicher als bey andern, auch selbst die Borsten auf dem Rücken nicht davon verschieden, sondern flach aufliegend, und nur länger als ihr übriges Haar. Aber für die Bürstenbinder ganz unbrauchbar.“

„Der

*) F. Sav. Clavigero storia antica del Messico T. IV. pag. 145

**) Sparrmann sagt: „Der Hottentotten Haar ist mehr wollartig als der Negern ihres.“

„Der noch größern aber allgemein bekannten Verschiedenheit zwischen dem Haar des wilden Ebers und des Hausschweins, (besonders in Bezug der Wollhaare zwischen den steifern Borsten), zu geschweigen."

III. In Rücksicht der Form der Schädel.

„Alle Verschiedenheit zwischen einem Neger-Schädel, und dem von einem Europäer, will nicht um ein Haar mehr bedeuten, als die, ich will nur sagen gerade eben so auffallende Differenz, zwischen dem Schädel einer wilden Sau und eines Hausschweins."

„Wem das nicht aus der Natur bekannt ist, der werfe bloß einen Blick auf die Abbildungen, die Daubenton von beyden gegeben hat."

„Ich übergehe kleinere National-Verschiedenheiten, die sich ebenfalls unter den Schweinen wie unter den Menschen finden. — Denn was z. B. von den Hindus angemerkt worden, daß sie besonders lange Schenkel haben, das versichert mich Hr. Rath Sulzer von den Schweinen in der Normandie. „Sie stehen sehr hoch auf den „Hinterbeinen" schreibt er mir; „daher der Rük„ken bey der Croupe am höchsten ist, und ein „planum inclinatum nach vorne macht. Der „Kopf geht in derselben Richtung fort, so daß „die Schnautze nicht weit von der Erde zu ste„hen kommt.""

„Nur das füge ich noch zu, daß die Schweine hin und wieder in Racen degenerirt sind, die an Sonderbarkeit alles noch weit übersteigen, was man an körperlicher Verschiedenheit unter den Menschenracen so befremdend gefunden hat. Die Schweine mit ungespaltenen Klauen kannten schon die Alten, und in Hungarn, Schweden ꝛc.

„finden sich bekanntlich ganze große Heerden davon. Und so arteten die europäischen Schweine, die ao. 1509. zuerst von den Spaniern auf die wegen der Perlenfischerey damahls berühmte westindische Insel Cubagua gebracht wurden, in eine abentheuerliche Race aus, mit Klauen, die auf eine halbe Spanne lang waren *)."

Zum Beweise, daß sogar Künsteleyen oder zufällige Verstümmelungen bey Thieren sogar mit der Zeit zum erblichen Schlag ausarten, und also gewissermaßen eine Race bilden können, führt Blumenbach a. a. O. S. 14. folgendes an.

„Die Möglichkeit, daß Künsteleyen oder zufällige Verstümmelungen am thierischen Körper, besonders wenn sie durch ganze Reihen von Generationen wiederhohlt worden, mit der Zeit zum erblichen Schlag ausarten, und dann von Natur angeboren werden können, scheint a priori nichts wider sich zu haben. Wenigstens möchte ich den Physiologen sehen, der sich getraut, mir den Grund anzugeben, warum dies nicht so möglich seyn sollte, als das Forterben organischer Erbkrankheiten, (wohlverstanden, organischer), oder erblicher Monstrositäten **), oder der individuell-

*) Herrera historia de las Indias occid vol I. pag. 239. der Madriter Ausg. v 1601.

**) Unter zahlreichen theils allgemein bekannten Beyspielen der Art, sagt Bl., hebe ich nur ein neuliches aus, das Hr. Schulz in seinen Bemerk. über einen monstrosen Canarienvogel S. 17. anführt: „Eine spanische Hündinn," sagt er, „die schon seit vielen Jahren in meiner Wohnung lebt, ist nicht nur selbst von Natur ohne Schwanz, sondern sie hat auch schon mehrmahlen junge Hunde geworfen, worunter sich ungeschwänzte befunden haben. So oft diese Hündinn ihr Geschlecht mit mehrern Jungen, als einem, vermehrte; so hatte unter diesen etwa einer einen vollkommenen, die mehresten einen um die Hälfte, oder noch weiter abgekürzten, und dann wenigstens einer gar keinen Schwanz. Das sonderbarste war, daß die Jungen fast jedesmahl allein ihren Vätern,

duellsten Züge in Familienphysiognomien, einer starken Unterlippe, auszeichnender Augenbraunen, oder so was dergleichen, das doch alles wohl auch nicht von Adam her abstammt, sondern oft erst vor nicht gar langen Generationen entstanden, und nun seit der Zeit, bald mehr bald weniger constant, sich weiter fortgeerbt hat."

„Alles kommt also, wie mich däucht, darauf an, ob sich die Wirklichkeit der Sache a posteriori bestätigt: und dazu stelle ich denn folgenden Fall nebst der Angabe ihrer Gewährsleute auf:

I. Beyspiele an Thieren.

„Sr. Kenelm Digby *) gedenkt einer Katze, der man, da sie noch klein war, den Schwanz abgehauen hatte, und die nachher, wenn sie Junge warf immer einige eben so ungeschwänzte zur Welt brachte.

„Nath. Highmore **), der sonst in der Erklärung des Zeugungsgeschäftes so sehr vom R. Digby abweicht, gesteht doch selbst eine Katze gesehen zu haben, der der Schwanz fast ganz vom Rumpfe abgehauen war, und von deren Jungen nachher die eine Hälfte geschwänzt, die andere von Mutterleibe an ungeschwänzt gewesen."

„Büffon versichert ***) Hunde gesehen zu haben, denen man seit mehrern Generationen

„tern, (z. B. Jagdhunden, Pudeln, Windhunden u. s. w.) „in Absicht der Zeichnung und des übrigen körperlichen „Baues ähnlich gewesen, und von ihrer Mutter, der spa„nischen Hündinn, nichts weiter als den Mangel des „Schwanzes, entweder zum Theil oder gänzlich angenom„men haben"

*) On the nature of bodies etc. pag. 214.
**) History of generation pag. 31.
***) Hist. nat. T. XIV.

Schwanz und Ohren gestutzt hatte, und die nun diesen Mangel gänzlich oder doch zum Theil auf ihre Nachkommenschaft forterbten."

„Hr. Consist. R. Masch in Neu-Strelitz, hat im Naturforscher *) Nachricht von einem Fleischerhunde gegeben, dem nach Gewohnheit der Fleischer, der Schwanz abgestutzt war, der sich mit einer jung eingefangenen Wölfin belief, die hierauf drey Bastarde warf. Unter diesen war ein Männchen, halb grau wie der Vater und mit einem abgestutzten Schwanze geboren, so daß, wie er sagt, die zufällige Verstümmelung des Hundes auf diesen Bastard nachartete. Er setzt hinzu: „wie geht es zu, daß eine willkührliche und zufällige Verstümmelung auf die Jungen nachartet? Angeborne Fehler und Gebrechen arten durch die Zeugung fort. Dies findet sich auch bey den Menschen. Ein Vater hatte von Natur gebrechliche Füße. Er zeugte mit einer gesunden Frau den ersten Sohn, der gesund war: der zweyte Sohn aber ward mit gebrechlichen Füßen geboren. Bey dem Bastardwolf aber finden wir eine Nachartung in Absicht des stumpfen Schwanzes, die von anderer Art ist. Freylich läßt sich hierbey gedenken, daß auch der Hund schon so verstümmelt geboren sey, und ich gestehe, daß ich hierüber keine Entscheidung geben kann. Indessen wenn man auch dieses annimmt, so wird doch der erste Ursprung eines solchen Mangels in einer willkührlichen Verstümmelung zu setzen seyn; und die Frage wird alsdann noch ausgebreiteter: wie es zugehe, daß eine willkührliche Verstümmelung sich sogar durch eine ganze Geschlechtsfolge fortpflanzen kann? Hier zieht wohl die Natur eine Decke vor, und

läßt

*) XVtes Stück.

läßt uns die Ueberzeugung, daß es in der Natur Geheimnisse gibt, welche für Menschen zu hoch sind."

„Hr. D. Forster sagt *): „man hat es in England angemerkt, daß, da den Pferden die Schwänze abgestumpft, und Hengste und Stuten in vielen Generationen so gehalten wurden, zuletzt die Füllen mit einigen Articulationen weniger im Schwanze zur Welt kamen."

„Büffon **) hat sich sehr umständlich darüber ausgelassen, und selbst durch die Zergliederung zu erweisen gesucht, daß die Schwielen am Brustbein und an den Knieen der Kameele eine bloße Folge ihrer Unterjochung und der gewaltsamen Procedur seyen, womit diese lasttragenden Thiere bekanntlich zum Niederknieen gezwungen werden. Und da nun doch auch schon die neugebornen Cameele dergleichen Schwielen haben, so gibt er dies selbst für einen abermahligen Beweis für das Erblichwerden anfänglicher Künsteleyen ꝛc."

II. Beyspiele im Menschengeschlecht.

Cardanus ***) gedenkt der bekannten alten Sitte der Peruaner um Puerto vieje, die ihren neugebornen Kindern die Köpfe zwischen Bretchen preßten, mit dem ausdrücklichen Zusatz: dies sey ursprünglich Werk der Kunst, nicht der Natur gewesen. Allein diese Künsteley sey in der Folge gleichsam selbst zur andern Natur geworden: so daß mit der Zeit auch Kinder gleich von Mutterleibe solche sonderbar geformte Köpfe mit zur Welt gebracht. — „Constat igitur, wie

*) Beyträge zur Völker- und Länder-Kunde I Th.
**) Hist. nat. T. XI.
***) Im III. B. der Sponischen Ausg. seiner Werke S. 160.

er sich ausdrückt, humanam formam multis modis variari, tum arte, tum diuturna succession.“

„Hippocrates in seinem Meisterwerke von Luft, Wasser und Clima erzählt etwas ähnliches von den macrocephalis, einem Volk am schwarzen Meer, die weiland aus Bizarrerie ihren neugebornen Kindern die Köpfe lang gepreßt hatten, und wie hernach diese durch lange Generationen wiederholte Sitte endlich zum erblichen Schlag, und jene Form den Kindern angeboren worden. „Im Anfang“ sagt er *), scheine Landessitte der Grund dieser Bildung gewesen zu seyn. Nun aber sey die Natur selbst zur Sitte hinzugekommen. Man habe diejenigen, die die größten Köpfe hatten, für die edelsten gehalten; und aus diesem Grunde haben die Macrocephali den annoch nachgiebigen weichen Kopf ihrer neugebornen Kinder mit den Händen gedrückt, mit Binden und schicklichen Handgriffen in die Länge gezwängt. Diese anfängliche Künsteley habe den nachherigen natürlichen Wuchs der Köpfe bey jenem Volke veranlaßt, so daß man der künstlichen Hülfe nicht weiter dazu bedurfte. — In einem kurz darauf folgenden Absatz setzt Hippocrates zwar hinzu: „daß sie zu seiner Zeit nicht mehr vollkommen solche Köpfe hätten, weil sie jene künstliche Bildung ganz vernachlässigt.“ — Wie wenig aber dieß mit seiner vorhergehenden Erzählung und seiner Meinung, daß folglich anfängliche Künsteleyen in der Folge der Zeit erblich werden können im Widerspruch stehe, zeigt die dazwischen stehende Stelle, wo er das Phänomen aus seiner bekannten Generationstheorie

*) Nach dem correctesten Text in der Chartierischen Ausg. übersetzt T. VI. p. 206.

rie zu erklären sucht. „Der Zeugungsstoff," sagt er, „sammelt sich aus allen Theilen des Körpers. Von gesunden Körpern kommt er gesund, von Kranken krankhaft. Da nun Kahlköpfe, blaue Augen und oft verwachsene Körper sich in Familien fortpflanzen, und die gleiche Regel auch in der übrigen Bildung statt hat, was hindert, daß nicht auch von Großköpfen Großköpfe erzeugt werden sollten?" — Offenbar hat also Hippocrates nur gemeint, daß mit der Folge der Zeit die Natur eine angenommene Form wieder verlasse, und zu den ursprünglichen wieder zurückkehre."

„Aristoteles führt in seinem Werke von der Erzeugung der Thiere die Gründe an, die für die Hippocratische Generationtheorie gebraucht würden. Sie erhält, sagt er, unter andern dadurch viel Wahrscheinlichkeit, daß die Kinder nicht bloß in den innern und angebornen Eigenschaften, sondern auch oft in ganz zufälligen äußern Merkzeichen den Aeltern gleichen. Denn man hat Beyspiele, daß Narben der Aeltern sich an der gleichen Stelle des Körpers auf die Kinder fortgeerbt haben. Nahmentlich führt er selbst eins aus Chalcedon an, wo eine Narbe, die der Vater am Arm gehabt, auf den Sohn fortgeerbt sey, wenn gleich nicht ganz so deutlich als beym Vater."

„Plinius, da wo er ebenfalls davon handelt, daß Muttermahle, Narben und dergleichen zuweilen auf die Kinder forterben, setzt als Beyspiel hinzu: „quarto partu Dacorum originis „nota in brachio redditur." Ich deute dieß auf die vernarbten Charaktere, womit sich nach dem Zeugniß vieler Alten die Dacier, Illyrier u. a. benachbarte Völker, auszeichneten."

„Der

„Der seel. Hofrath Osann kam einmahl voller Verwunderung zu mir, und erzählte mir, daß er einen ähnlichen Fall in der Familie eines Staabsoffiziers in unserer Nachbarschaft gefunden. Dem Vater sey in seinen Jugendjahren der kleine Finger der rechten Hand zerhauen und krumm geheilt worden: und nun hätten seine Söhne und Töchter sämmtlich von Mutterleibe an den kleinen Finger der rechten Hand krummstehend. — Ich habe nach der Hand den Vater und eine seiner Töchter selbst kennen gelernt, und die völlige Richtigkeit dieser Nachricht an ihnen beyden bestätigt gefunden."

„Ein überaus scharfsinniger Gelehrter machte mir einmahl den Einwurf: wenn künstliche Verstümmelungen erblich werden könnten, so müßten ja auch wohl unter beschnittenen Völkern Kinder ohne Vorhaut geboren werden, und das scheine doch nicht der Fall ꝛc. — Nun war mir wohl aus Steph. Gerlach's Tagebuch ein einzelnes Beyspiel der Art bekannt, aber freylich schien mir selbst dieß einzige im Ganzen noch von keinem sonderlichen Gewichte. Gelegentlich befragte ich aber einmahl einen nicht ungelehrten, und zumahl im Ritual seines Volks sehr unterrichteten hiesigen Juden über diesen Umstand, und erhielt ganz unerwartet die mir sehr merkwürdige Antwort: das sey auch hier zu Lande ein gar nicht seltner Fall, daß Judenkinder eine so kurze Vorhaut mit zur Welt bringen, daß es eine geübte und vorsichtige Hand erfordere, sie dessen ungeachtet zu beschneiden. Dieser angeborne Fehler habe sogar seinen eigenen hebräischen Nahmen, nauld mohl, beschnitten geboren werden. Sein eigner Vater sey Beschneider gewesen, habe über 700 Knäbchen beschnitten, und

sey

sey selbst wegen seines Geschickes in diesem nicht seltnen Fall, berühmt gewesen; habe auch oft von der Schwierigkeit, unter diesen Umständen die Operation zu machen, erzählt ꝛc. — Kurz, was mir selbst ein Argument gegen das Forterben der Künsteleyen geschienen hatte, ward mir nun so unvermuthet ein wichtiges Datum für die Wahrscheinlichkeit desselben."

„Ich gebe gern zu, daß nicht alle angeführten Fälle von gleicher unwiderredlicher Zuverlässigkeit seyn mögen, aber man mag auch die minder unbezweifelbaren rabatiren, so bleiben doch immer für die Wahrscheinlichkeit der Sache so viele, als man nur für eine solche Sache, die sich nicht wohl durch absichtliche Versuche gradezu erweisen läßt, verlangen kann."

Von den bedeutendsten Racen der Thiere ist in den Artikeln die Rede, wo von diesen Thieren gehandelt wird, wohin z. B. die Art. Hund, Pferd, Rindvieh, Schaf gehören.

Racemus, s. Traube.

Rache, in engerer Bedeutung, die Begierde, das uns angethane Unrecht an dem Beleidiger zu ahnden oder geahndet zu sehen, dessen Zufügung und das Uebel selbst, welches ihm auf solche Art zugefügt wird. Vor Rache glühen. Auf Rache sinnen, auf eine Gegenbeleidigung für ein empfangenes Unrecht. In der engsten Bedeutung ist es die Begierde eine Beleidigung eigenmächtig zu ahnden, und diese Ahndung oder Gegenbeleidigung selbst.

Im weitesten Verstande ist es auch eine Ahndung des Gesetzgebers selbst, in welchem Sinne es indeß nur in Luther's Bibelübersetzung und in der höhern Schreibart vorkommt.

Daß übrigens in allen polizirten Staaten der Selbstrache Gränzen gesetzt werden, ist der gemeinen Sicherheit wegen nothwendig; den ein Mensch in Leidenschaft würde sich nie mäßigen, seinem Beleidiger nur so viel Unheil zuzufügen, als er von ihm erlitten hat; und damit würde die bürgerliche Ruhe ganz aufhören müssen. Unsere preußischen Gesetze verordnen deshalb folgendes:

Wer aus Rache, Bosheit, oder Muthwillen, einen Andern an seinem Eigenthume oder Vermögen beschädigt, der soll nicht nur den Schaden ersetzen, sondern auch verhältnißmäßige Leibesstrafe leiden. Der Grad der strafbaren Leidenschaft, welche aus einer solchen unerlaubten Handlung hervorleuchtet; die Größe des verursachten Schadens, und der für den Beschädigten daraus entstandenen Gefahr, bestimmen die Art und das Maß der verwirkten Strafe.

Beschädigungen aus Bosheit oder Rache, wodurch nur einzelne Bürger des Staats an ihrem Eigenthume oder Vermögen gekränkt worden, sollen, wenn damit keine Gefahr für das Publicum verbunden gewesen, und in den Gesetzen keine besondere Strafe auf den Fall bestimmt ist, mit Festungs- oder Zuchthausstrafe von drey Monathen bis zu drey Jahren geahndet werden. Wenn bey Beschädigungen des Vermögens zugleich das Hausrecht verletzt, oder die persönliche Sicherheit des Beleidigten, oder der Seinen, in Gefahr gesetzt worden: so soll die sonst verwirkte Strafe um ein Drittel geschärft werden. Liegt bey der Schadenszufügung eine unversöhnliche Feindschaft gegen den Beschädigten zum Grunde: so soll der Beschädiger, nach ausgestandener Strafe, bewandten Umständen nach, aus dem Wohnort des Beleidigten verwiesen werden.

Rachebürgen, waren bey den ältern Deutschen Richter, Beysitzer und Räthe in den Gerichten der Großen, welche sich, nach alten Schriftstellern, nicht nur mit der Verwaltung der Gerechtigkeit, sondern auch mit den Rechnungsangelegenheiten ihres Gerichtshofes beschäfftigten

Rächen. ein begangenes Unrecht, an dem, der es begangen hat ahnden.

Rachen, 1) eigentlich der untere Theil des geöffneten Schlundes bey dem Anfange der Luft- und Speiseröhre, und in weiterer Bedeutung der Schlund selbst; doch gemeinhin nur von dem geöffneten Schlunde der größern Thiere, besonders so fern sie den Menschen gefährlich sind. Der Rachen des Löwen. Den Rachen aufsperren. Das Lamm dem Wolfe aus dem Rachen reißen. Einem Pferde den Rachen stechen, ihm die in der dritten oder vierten Furche des Gaumens liegende Ader öffnen. Rachen hat in allen diesen Fällen den Nebenbegriff, theils der großen, theils auch der fürchterlichen, schädlichen Oeffnung des Mauls, daher man es in noch weiterer Bedeutung für den Mund, überhaupt nie anders als in harter und verächtlicher Bedeutung braucht. Den Rachen aufsperren, den Mund. Jemanden den Rachen füllen, ihn sättigen.

2) Figürlich, ein fürchterlicher schrecklicher Abgrund, mit dem Beysatze des Dings, dem er zugehört. Der Rachen der Hölle in der deutschen Bibel. Dem Tode im Rachen stecken, in augenscheinlicher Lebensgefahr seyn.

Rachenblume, Corolla ringens, heißt eine unten röhrenförmige Blumenkrone, deren Raum unregelmäßig in zwey Theile getheilt ist, woran der obere Theil gewölbt, der untere länglich ist, und mit dem aufgesperrten Rachen eines Thiers eine ungefähre Aehnlichkeit hat.

Rachen- oder Maulseuche wird die eigene besondere Krankheit genannt, wenn Thiere ein schleimiges schmieriges Maul, entfärbtes, blässliches Zahnfleisch, wackelnde Zähne, riechenden oder stinkenden

kenden Athem haben, sehr matt und traurig sind, die Nahrungsmittel ganz versagen, und mehrere Thiere zugleich krank werden.

Man hat seither Rachen- oder Maulseuche, das Maulweh, die Mundfäule, den Ausschlag am Maule und den Zungenkrebs immer mit einander verwechselt, und alle für ein und die nähmliche Krankheit gehalten, indem dabey viele Zufälle mit einander übereinstimmen und gegenwärtig seyn können, aber weder in der Entstehung noch Gefahr mit einander überein kommen. Denn unter der Krankheit Maulweh, versteht man bloß den Zufall, wo die Thiere alle ohne Ausnahme — vorübergehende Schmerzen im Maule empfinden, die entweder vom Zahnen oder Zahnschmerzen, oder durch Verletzung der innern Theile des Mauls, wie z. B. durch scharfe giftige Pflanzen und Massen, durch harte spitzige Körper u. dgl. geschehen kann, entstehen, wobey sie aber gute Eßlust haben, harte Nahrungsmittel aber wegen der Schmerzen nicht zerkauen können, sondern ihre Zuflucht zu weichen Speisen und Getränken nehmen müssen.

Bey der Mundfäule, oder den Mundschwämmchen entstehen hin und wieder kleine Bläschen, sogenannte Schwämmchen meist im Vordermaul, die in Ansehung der Größe und Farbe verschieden, und allemahl die Folge oder die Begleiter irgend einer vergangenen oder gegenwärtigen Krankheit sind.

Der Zungenbrand oder Zungenkrebs nimmt seinen Anfang mit einem Bläschen, meist auf der Wurzel der Zunge, welches, wenn es nicht zeitig genug geöffnet und entfernt wird, um sich greift, größer, entzündeter wird und in den Brand übergeht. Sehr oft gesellt sich dieses

Ge-

Geschwür zur Rachenseuche, und macht diese gefährlich und tödtlich.

Der Ausschlag, der sich zuweilen an den äußern Theilen des Mauls ansetzt, Grinde, Schörfe, Jucken erregt, und oftmahls wegen seiner Schärfe schnell um sich greift, wird von einigen ebenfalls zu der Maulseuche gerechnet. Allein dieses ist eben so wie die andern Uebel eine eigene Krankheit, die von einer dorthin abgesetzten Unreinigkeit des Körpers erzeugt wird. Die Thiere befinden sich meist dabey wohl, haben ihre Eßlust, Munterkeit, und sind selten ein Opfer des Todes, wenn sie nicht unvorsichtiger Weise ums Leben gebracht werden.

Die Maulseuche entstehet entweder für sich allein, oder sie begleitet eine andere Krankheit, worunter vorzüglich die Magenseuche gehört. Für sich allein ist sie selten tödtlich, aber mit andern Krankheiten verbunden, tödtet sie die meisten Kranken.

Diese Krankheit entstehet schnell, und meistens im Herbst, wenn die Thiere von schlechter, sumpfiger, schlammiger oder staubiger Weide, einige Zeit im Stalle gestanden haben. Sie ist anfänglich ein örtliches Uebel, d. h. der Sitz ist nur im Vorder- und Hinterrachen, woselbst die Drüsen und innern Hautöffnugen durch das ungesunde Futter verstopft worden, und nunmehr bey besserer Nahrung die Natur strebt der stokkenden Materie sich zu entledigen; daher entsteht eine Entzündung und der häufige Abfluß des zähen Schleimes. In diesem ersten Zeitraum der Krankheit kann man fast alle Thiere retten, wenn man ihnen durch öfteres Auswaschen des Rachens mit Salzwasser, mit Essig, mit Abko-

chungen von sauern Holzäpfeln, und mit guter leicht verdaulicher Nahrung zu Hülfe kommt.

Hat man aber den ersten Zeitraum verabsäumt, so vermehrt sich die Entzündung, der Ausfluß wird aufgelöster, und die innern Theile bläsfer auch blau. Nun wird auch die Krankheit gefährlicher, indem von den bereits aufgelösten faulen Säften viele ins Blut übergegangen sind. Jedoch kann man noch immer Hoffnung haben, wenn der Athem nicht zu stinkend und heiß ausgeht, wenn sie zuweilen etwas Getränke nehmen, und wenn Abgang durch den After vorhanden ist. Hier muß man aufs eiligste bedacht seyn, sowohl der Entzündung als Fäulniß durch kühlende und säuerliche Mittel, Schranken zu setzen, weil der letzte Augenbück gegenwärtig ist, wo das Ende der Krankheit mit dem Brande erfolgt. So oft als möglich muß man das Maul der Thiere mit Essig reinigen, und ihnen auch davon mit Salz vermischt öfters eingießen; den Tag über wenigstens vier bis fünf Klystiere aus gleichen Theilen Essig und Wasser mit wenigem Salz geben. Guter Biereſſig ist zum Auswaschen des Maules und zum Eingießen dem Weineſſig vorzuziehen, weil dieser wegen seiner gemilderten Säure die Zähne der Thiere nicht so stumpf macht. Zur Nahrung gießt man ihnen Mehltrank stark mit Sauerhonig angemacht, oder mit Brotrinde abgekochte und etwas gesalzene saure Holzäpfelbrühe ein. Die Luft im Stalle muß ganz rein seyn, und wenn es die Witterung erlaubt, kann man auch die Thiere auf trocknes Feld gehen lassen Die frischen Holzäpfel verdienen vor den gebacknen den Vorzug, auch kann man daraus zur Nahrung einen dicken Brey kochen und den Thieren eingeben, wodurch sie oftmahls bey Kräften erhalten werden.

In

In dem dritten und letzten Zeitraume der Krankheit hat die Entzündung den höchsten Grad erreicht; sie nimmt nunmehr den ganzen Rachen ein, erstreckt sich bis in die Luft- und Speiseröhre und der Brand ist selten zu vermeiden. In dieser Zeit wird man auch zuweilen eine oder mehrere Blattern auf der Zunge oder an andern Orten des Rachens gewahr. Nur selten gelingt es dem Thierarzte ein Thier vom Tode zu retten. Behutsam gemachte Einschnitte in die innern Theile des Gaumens, gänzliche Ausschneidung der vorhandenen Blattern, und Abkochung von Roßmarin, Salbey, Raute, Hollunderblüthen in Essig und Wasser, Salpetertränke, dünne Honigauflösungen u. dergl. sind noch die einzigen Hülfsmittel. Immer sind diese Blattern als Zufälle anzusehen, welche auf entzündungsartige erfolgen. Deswegen erfordern sie zugleich auch allemahl innerliche Mittel, die nach der Krankheit, dem Grade, Zeitraume u. s. w. verordnet werden müssen.

Frenzel's Handbuch für Thierärzte. III. S. 92 ff.

Rachenstechen, s. im Art. **Aderlassen der Pferde**, Th. 1, S. 407.

Racher, oder **Racker**, ein Nahme der **Mandelkrähe** oder des **Birkhähers**, Coracias garrula Linn.; s. im Art. **Krähe**, Th. 46, S. 516.

Rächer, eine Person, welche das begangene Unrecht zu ahnden sucht.

Rachgier, die Gier, oder heftige Begierde, sich zu rächen.

Rachgrimm, eine mit Grimm verbundene Rachgier.

Rachiagra, **Rachiolgia**, das **Rückenweh**.

Rachitis, **Rhachitis**, die englische Krankheit, doppelte Glieder, Zweywuchs, Verknüpfung, Engl. the Rickets, Franz. la Charte, ist ein

öfters vorkommendes Uebel, das man hinlänglich kennen muß, um von seiner Entstehung an aufmerksam darauf zu seyn, und die nöthigen Heilmittel dagegen anwenden zu können. Ich will deshalb zu dem, was im Art. englische Krankheit, Th. 11, S. 19 — 22 darüber gesagt worden, noch folgendes hinzufügen.

Bey rachitischen Subjecten findet sich eine Erschlaffung und Weichheit der festen Theile, eine Schwäche, Mattigkeit, Trägheit und schwerfälliges Wesen, und eine ungleiche Nutrition und fast allgemeine Entkräftung. Der Kopf ist nähmlich für sein Verhältniß viel zu groß, das Gesicht voll und blühend, aber die fleischigen Theile unterhalb des Kopfes mager, an den Gelenken, zumahl der Handwurzel, stehen Knoten heraus, dergleichen sich aber etwas kleiner an den Knöcheln auch finden; ebenfalls sind die Enden der Rippen geschwollen; vorzüglich das Schienbein und der Röhrknochen, so wie die Ellenbogen und die Spindel werden krumm; auch der Rückgrad krümmt sich, und oft bis zur Gestalt eines lateinischen S, nähmlich halb vorwärts halb rückwärts, oder auch halb auf die rechte, halb auf die linke Seite; zuweilen wird auch der Oberarmknochen und das Dickbein krumm, doch weit weniger als andere Knochen. Die Zähne kommen spät und mühsam, sind wackelnd, werden schwarz, und fallen stückweise aus; die Brust ist auf den Seiten eng, nach vorn wie ein umgekehrter Schiffboden geformt, und wenig Tage vor dem Tode höchst vorragend; der Schwertknorpel steigt aufwärts; der Unterleib stellt sich angefüllt dar, und die Weichen sind gespannt; es finden sich Fehler in den Lungen, schwerer Athem, Husten, Engbrüstigkeit, und bald kann

der

der Kranke nicht auf der rechten, bald nicht auf der linken Seite liegen. Glisson merkt als etwas in der That sonderbares bey dieser Krankheit an, daß der Kreislauf des Blutes darin nicht erschwert ist. Rachitische Kinder haben bald einen geringen, wiederum andere einen sehr großen Appetit, verdauen nicht übel, sehen, hören, schmecken und riechen nicht schwächer, als andre, haben meist ein die Unreife des Alters übertreffendes Genie, und nach Brendel's Anmerkung einen sonderbaren Starrsinn, Geneigtheit zum Zorn und finsteres Wesen, oft schreien sie beständig und ihr Wachsthum ist schlecht. Noch wird bey ihnen der Theil vor den Gehirnschlagadern und Drosseladern, der zum Gehirn und den Theilen am Kopfe gehört, erweitert, andere Gefäße aber enger gefunden. Der Wasserkopf, welcher Art er auch sey, ist nach Petit und Brendel, zuweilen Gefährte dieses Uebels, nicht aber wie Röderer meint, als Symptom, sondern etwas außerwesentliches dabey zu betrachten. Vom Anfange der Krankheit an bewegen und üben die Kinder ihren Körper weniger, spielen mit Unlust, und beym Fortgange derselben verabscheuen sie fast alle schnelle Bewegung, stehen nur wankend auf den Füßen, und suchen sich immer an etwas anzuhalten, können kaum mehr aufrecht gehen, und wollen immer sitzen oder mit über einander geschlagenen Beinen liegen, oder getragen werden. Ihr schwacher Rückgrad kann weder den schweren Kopf tragen helfen, noch in aufrechter Stellung seyn, wie denn auch das Gewicht des Kopfes den Hals krümmt. Gemeiniglich lernen solche Kinder das Reden vor dem Gehen. Burggrav merkt noch an, daß sich bey dieser Krankheit zuweilen in mehrern Thei-

len des Körpers Speckgeschwulsten finden, und Raumburger hat auch Schwämmchen dabey wahrgenommen. Der Mund fließt von Speichel über. Augen und andere Theile verdrehen sich öfter. Durch den ganzen Verlauf der Krankheit ist ein schleichend Fieber da, welches bis an den Tod dauert. Oft ist Beinfäule und knotichte Lungengeschwulst dabey. (Roederer et Ianſen diſſ. de rachitide §. 6.)

Rosenstein (Kinderkr. Kap. 23.) theilt diese Krankheit in die unvollständige (incompleta) und vollständige (completa). Die Wenigkeit der von uns erwähnten Zufälle charakterisirt jene, die Vielheit, zumahl das Unvermögen zu stehen und zu gehen, gibt diese zu erkennen. Die Worte, in welchen dieser unsterbliche Arzt und Schriftsteller den höchsten Grad des Uebels beschreibt, verdienen hier eine Stelle. „Das Stirnbein (sagt er, wenn nähmlich dem ersten Ansatze zur Krankheit nicht durch dienliche Mittel gesteuret wird) fängt hervorzuragen an. Die Knochen des Hirnschädels, welche durch Näthe verbunden sind, trennen sich von einander. Die Haut wird dicke und runzlicht, besonders an dem Gelenke der Hand. Die Zähne werden gelb, schwarz, und fallen stückweise aus, und die neuen kommen langsam und mit Mühe an die Stelle, welche, woferne man nicht der Krankheit bey Zeiten begegnet, eben das Schicksal leiden. Die Brust wird an den Seiten gleichsam eingedrückt, bisweilen mehr nach der einen als der andern Seite: die Rippen werden breit, und es erzeugen sich Knoten an ihnen, vornähmlich da, wo die Knorpeln, welche zum Brustbein gehen, anstoßen. Die Schlüsselbeine werden sehr krumm, besonders aber der Rückgrad selbst, welcher größere, oder kleinere

Beugungen u. s. w. macht. — Die Knochen, welche das Becken ausmachen, werden gleichsam eingedrückt und schief, wodurch sich das Becken selbst verengert. Einige Knochen wachsen nicht zur gehörigen Länge an, und was am seltsamsten ist, werden wiederum weich und biegsam, ob sie gleich vorher hart gewesen sind; daher weiß man Beyspiele von Kindern, die an ihrer vorigen Größe merklich abgenommen haben; oder sie werden spröde, so daß sie bey der geringsten Bewegung zerbrechen; oder sie werden an einem Orte weich, und an einem andern wieder spröde, wovon die Aerzte einige Fälle, ob sie gleich, Gott sey Dank! selten sind, gehabt haben. Die Muskeln werden nach und nach so schlaff und schwach, daß der Kranke nicht außer dem Bett zu seyn und zu gehen vermag. Es kommt ihm auch ein kleines auszehrendes Fieber an, das vornähmlich in der Nacht bemerkt wird, und das noch übrige wenige Fett der Haut verzehret. Einige haben ein Röcheln auf der Brust und einen feuchten Husten, sie verschlucken aber den Schleim, den sie heraufbringen. Andere wieder haben nur einen trockenen Husten. — Es kommt auch eine Engbrüstigkeit dazu, welche endlich so zunimmt, daß sie in Gefahr zu ersticken sind, wofern sie sich nicht auf die Arme im Bette stützen können. Bisweilen schwellen sie plötzlich an, als wenn Luft zwischen dem Fett und der Haut wäre. Das Wasser fängt an, tropfenweise fortzugehen, oder die Augen fließen und das Gesicht nimmt ab. Endlich bekommen sie Zuckungen, welche ihrem fürchterlichen Elende ein erwünschtes Ende machen. Merkwürdig ist es, daß ihr Körper nach dem Tode nicht gleich erkaltet, noch steif wird. Ihr Geblüte ist sehr schleimig und wässerig.

und zugleich scharf. Die besondere Schärfe desselben läßt sich zwar nicht bestimmen, man kann sie aber genugsam aus ihren Ursachen und Wirkungen erkennen. Die Eingeweide besonders die Leber und die Blase, sind sehr groß. Eben so sind die Drüsen im Darmgekröse groß und hart. In der Gallenblase ist keine Galle befindlich. Sie haben eine gröbere Aussprache, als ihre Jahre zulassen. Einige sind aufgeweckt und vor der Zeit reif; andere hingegen sehr einfältig. Von dieser Art hat Büchner, wie er sagt, mehr als von der andern, gesehen. Die einfältigen vertragen recht starke Arzneymittel, nicht aber die aufgeweckten. Dieser ihr Gehirn ist fest, jener ihres aber weich und wässerig."

Was die Ursachen dieses mehr in England, Frankreich, Holland und der Schweiz, als in Spanien, Italien, Deutschland und den nordischen Reichen gemeinen Uebels betrifft, so sind es cachektische Leibesbeschaffenheit der Aeltern, äußerst schwelgerische so wie äußerst armselige Nahrung und Lebensart derselben, das Gift der Lustseuche, welches in ihren Körpern gleich der Flamme unter der Asche glimmt, ungleiche Ehen, wenn Vater oder Mutter des Kindes ein unverhältnißmäßiges Alter zu einander haben, schlechte Diät, grobe Ausschweifungen während der Schwangerschaft, Hungerleiden oder in diesen Zeitpunkt fallende hitzige Fieber, allerley Erschöpfungen, vornähmlich das Säugen, wenn schon wieder eine Schwangerschaft zugegen ist, sind die Ursachen, welche an den Aeltern selbst liegen. Am Kinde finden sich als entfernte Ursachen allerley schon im zarten Alter auszustehende, vorzüglich aber übel behandelte sowohl hitzige, als chronische Krankheiten, zumahl solche, die die flüssigen Theile erschöpfen,

schöpfen, und die festen entkräften, oder auch solche, wobey sich von selbst, oder durch Gebrauch unschicklicher Mittel, ein Gift oder eine Schärfe von der Oberfläche des Körpers nach den innern Theilen hinwirft. Eine Menge Fehler in der medicinischen Erziehung, die von Aeltern und Wartfrauen begangen werden, als da sind nicht genugsame Reinlichkeit der Kinder, schlechtes Tragen, ewiges Sitzen auf dem Kammertopf u. d. gl. gehören nicht minder hieher. Ferner muß, nach Rosenstein insonderheit, noch dazu gerechnet werden: wenn die Amme zu viel, zu alte, oder zu dicke Milch hat, oder nicht genugsame Milch zum Säugen liefern kann; wenn die Amme venerisch, scorbutisch, scrophulös ist oder war, und nicht recht geheilt worden; wenn sie dem Trunk ergeben ist, welches zwar Brouzet nicht im allgemeinen als etwas dem Säugen nachtheiliges zugeben will, aber doch die kluge Restriction (Essai etc. Ch. V. in einer Note) beyfügt, daß die Völlerey einer Amme durch Fälle, worin sie keinen Schaden thut, sich so wenig entschuldigen lasse, als die Völlerey der Männer, dadurch, daß manche, die derselben ergeben sind, ein hohes Alter erreichen. Ferner ist auch hieher zu rechnen: Wohnung und Aufwachsen in niedrigen, feuchten und sumpfichten Orten, viel süßes in Speisen und Getränken, der so gemein schädliche und der gesunden Vernunft und klugen Aerzten zum Trotze von mancher überklugen Frau so sehr protegirte Mehlbrey, wie auch Bier, welches in der Wärme stand und sauer geworden ist. Harris (de morb. int. p. 20.) rechnet noch dazu eine mit Bleydämpfen oder andern Giften geschwängerte Luft, und Heister eine allzu große Gefälligkeit gegen gefräßige Kinder durch fleißige

Darreichung von meist schwer verdaulichen Speisen, als da sind Dürrfleisch, neugebacken Brot, Kuchen, Torten und Pasteten, wie auch wenn man ihnen zu fleißig den Magen mit abgesottenen Tränken, überschwemmt. Röderer klagt noch den Mangel an Bewegung an, der wie immer, so in der Kindheit am schädlichsten ist. Glisson spricht noch nahmentlich von Aderlassen bey Kindern, welches ohne Noth unternommen wird, und allen übrigen übermäßigen Ausleerungen. Auch davon, daß man die Kinder zu lange wachen, oder schlafen läßt. Brouzet bringt noch die Vermischung des Gebrauches der Milch mit andern ihr nicht homogenen Speisen, das zu schnell unternommene Entwöhnen, die Disposition zu Würmern, die Anlage zur Epilepsie, und die Zahnarbeit mit in Anschlag. Er findet übrigens eine nicht unwahrscheinliche Analogie zwischen dem Scrophelgifte und dem Gifte, welches bey der englischen Krankheit nach und nach die Säfte verderbt, und die festen Theile zerstört.

Je älter die Krankheit ist, je mehr von den obenbeschriebenen Ursachen zu ihrer Unterhaltung wirksam sind, und je mehr von den erzählten Symptomen beysammen angetroffen werden, desto unheilbarer und schlimmer dieses. „Die Krankheit (sagt Mellin in seinem Kinderarzte S. 142.) dauert bis in das dritte, siebente, ja sogar bis in das zwölfte Jahr. Wenige solcher Kinder erreichen ein Wachsthum, und die, welche die Krankheit überleben, eine immer größere Anzahl als derer, die sie tödtet, bleiben entweder beständig schwächlich und Krüppel, oder sterben an der Auszehrung oder Lungenschwindsucht, oder welches bey Frauenzimmern statt hat, nicht selten an schweren Geburten. Man hat Erfahrungen

rungen, daß ein kaltes Fieber, desgleichen ein Durchfall, die Krankheit gehoben haben. Man will es auch von der Krätze behaupten, und die Aerzte rathen daher insbesondere bey einer zurück getriebenen ihre Einimpfung. Es ist ein unverbesserlicher Schade, wenn einem rachitischen Kinde, ohne äußerliche Ursache ein Bein zu lang wird, und weil die Bänder zu schlaff sind, aus dem Gelenke ausfällt, und daher ein Hinken entsteht. Dieser Fall ist aber sehr von einem andern, der bey lebhaften Kindern nach einem Fall auf die Hüfte, oder dem Schlag einer schleudernden Wagendeichsel u. s. w. vorkommt, unterschieden. Man sieht keine äußerliche Geschwulst und doch können die Kinder entweder gar nicht gehen, oder sie hinken mit großen Schmerzen. Im Anfange kommt der Schmerz in der Hüfte seltener, nachher öfter und stärker, endlich hält er beständig an, und die Kinder müssen liegen bleiben. Wenn ein Wundarzt sodann die Hüfte betastet, und tief mit seinen Händen drückt, so fühlt er zwischen denselben das Schwappern einer ausgetretenen Materie, und die Kranken empfinden die heftigsten Schmerzen. Wenn dieses bemerkt wird, so sucht der Wundarzt durch erweichende Ueberschläge die Vereiterung zu befördern, und wenn der Eiter reif ist, ihm durch einen Schnitt Ausgang zu verschaffen, damit nicht der Schenkel angegriffen werde, und daraus eine Auszehrung erfolge. Die Wunde wird wie jede andere gehörig behandelt. Unglücklich ist es, daß gewöhnlich ein lahmer, hinkender und magerer Schenkel nachher zurückbleibt."

Im Anfange müssen gelinde abführende Klystiere gegeben werden. Haben diese den Darmcanal wohl gereinigt, so schreitet man zu gelinden

Brech-

Brechmitteln. Meerzwiebelhonig empfiehlt sich, nach Röderer's Erfahrungen, hier insonderheit. Auf diese, und wenn es nöthig befunden wird noch andere Ausleerungen folgen die stärkenden, antiscorbutischen, stimulirenden, trocknenden, vorzüglich bittern Mittel. Brechmittel und Klystiere sind zu wiederhohlen, wenn sich die schwere Zahnarbeit, welche noch durch andere Mittel zu erleichtern ist, einfindet. Bey Schlaflosigkeit darf man gelinde hypnotische Mittel geben. Bey Engbrüstigkeit kann auch äußerlich der Schwefelbalsam ohne Säure eingerieben werden. Bricht bey dem Uebel die Lustseuche aus, so räth Brendel vor allen andern Mitteln das Plummerische Pulver. Leibesübung und gute Diät gehören zur ganzen Cur.

Man muß in dieser Krankheit mehr von der Natur, als von der Kunst erwarten. Auch muß man die Kinder davor in Acht nehmen, daß sie nicht immer mehr verkrummen, indem sie zuviel und ohne Unterstützung laufen, zu große körperliche Anstrengungen vornehmen u. s. w. Gänzlicher Mangel an Leibesübung ist aber eben so schädlich.

Mädchen, die vor dem fünften Jahre nicht ganz von dieser Krankheit frey geworden sind, sollte man gänzlich vom Heyrathen abhalten, weil man ihnen bey der Niederkunft nicht für ihr Leben Bürge seyn kann.

Landluft, Fröhlichkeit, mäßige Leibesübung mit regelmäßiger Eßlust verbunden, tragen, vorzüglich viel zur Heilung bey.

Zum Beschlusse wollen wir noch die Lebensordnung mit Mellin's Worten beschreiben, weil er dieselbe am sorgfältigsten angegeben hat. „Die englische Krankheit, spricht er, ist zwar schwer

schwer zu heilen, aber doch nicht unheilbar, nur muß man aufmerksam seyn, und Geduld und Zeit sind wirklich hier diejenigen Dinge, welche selbst das unmöglich scheinende möglich machen können. Nur wäre zu wünschen, daß die Aeltern ihre Pflicht beobachteten, und statt ihren elenden Kindern den Tod zu wünschen, sie zu erhalten sich angelegen seyn ließen. Vor allen Dingen bringe man das Kind unter eine gute Lebensordnung. Man gebe ihm nicht so oft, und so viel es will, zu essen, sondern allemahl wenig auf einmahl, und höchstens dreymahl des Tages. Ein gut gebackenes ungesäuertes Brot, Zwiebak, magere Fleischsuppen, desgleichen von Habergrütze, Reiß, Gerste u. s. w. gebratenes Fleisch von Tauben, Hünern u. d. gl. sind dienliche Speisen.

Zum Getränke kann man gebähtes Brotwasser, auch ein leichtes gutes Hopfenbier wählen. Hingegen sind alle warme Getränke, Thee, Chocolade u. s. w. alles von Milch, die Mehlspeisen und Kuchen, frisches teigiges Brot, alle fette Sachen, z. B. Butter, Oehl, Käse und fette Suppen, ferner Obst und süße Dinge, nicht weniger auch Fische und weich gesottenes Fleisch, höchst schädlich. Denen, welche Kaffee zu trinken gewohnt sind, kann man Eichelkaffee zu trinken geben. Ein Hauptmittel die Cur zu befördern, ist die Beobachtung der genauesten Reinlichkeit. Man ziehe dem Kinde keine andere als trockene Kleidungsstücke an, die von Wolle und Flanell sind die besten, eben dieses beobachte man auch in Ansehung der Wäsche und Betten. Wenn es nicht möglich ist, das feuchte Wohnzimmer eines solchen Kranken mit einem andern zu vertauschen, so kann man es durch fleißiges Räuchern mit Wacholderbeeren u. s. w. und Zulassung

lassung einer frischen Luft bey heiterem Wetter, zu verbessern suchen. Bey schönem Wetter bringe man den Kranken an die Luft, und erlaube ihm sich selbst Bewegung zu machen. Ist sie aber sowohl im Stehen als Gehen, weil die Schwere des Kopfes die untern Theile drückt, nicht wohl möglich, so lasse man den Kranken tragen, oder welches noch besser ist, auf einem Grasboden in dem Rollwagen fahren, aber mit Behutsamkeit, daß die Bewegung weder zu stark noch zu anhaltend ist.

Das täglich einigemahl wiederhohlte Reiben des Unterleibes und Rückens mit wollenen warmen Tüchern, die man auch mit Mastix oder Bernstein durchräuchern kann, wird im Fall der Noth die Bewegung ersetzen, und gewiß hülfreicher seyn, als alle nach der Apothekerkunst bereitete Salben. Kalte Bäder werden Kräuterbäder an Wirksamkeit weit übertreffen u. s. w.

Bekanntlich hält noch hie und da, wo es mit der menschlichen Vernunft noch ein bischen mönchisch und finster aussieht, der Aberglaube rachitische Kinder für Wechselbälge, die der Teufel, die Zauberer und Hexen sollen statt der gesunden untergeschoben haben.

Rachkrieg, s. im Art. **Krieg**, Th. 49, S. 477.

Rachschwert, ein zur Rache, d. i. zur Bestrafung des Verbrechens bestimmtes Schwert.

Rachsucht, die Sucht, d. i. eine lange anhaltende heftige Begierde sich zu rächen, die Rachgier, als eine anhaltende Leidenschaft betrachtet.

Rachtung, heißt im ältern Deutsch Vertrag, daher noch an einigen Orten die Gerichtsbücher, in welche die gerichtlichen Verträge eingetragen werden, Rachtungsbücher heißen.

Racine, s. Wurzel. Dieses Wort bedeutet aber nicht bloß Wurzel, sondern auch die Rinde und

Blätter

Blätter vom Nußbaume, ja sogar auch die Nußschalen. Daher nennen die Franzosen diejenige Farbe, welche aus den Wurzeln des Nußbaums gemacht wird, Couleur de Racine, wie das daraus bereitete Farbenwasser Racinage; das wirkliche Eintauchen aber in dasselbe oder das Färben damit Raciner.

1. Rack, der, s. 1. Racker.

2. Rack, in einem Flusse, Franz. Coude d'une riviere, heißt eine Strecke an einem kleinen Flusse, die wegen einer Krümmung eine andere Richtung als die erstere bekommt Nach dieser Richtung wird auch der Wind zum Segeln in dem einen Rack günstiger oder ungünstiger als in dem andern.

3. Rack, das, s. Rak.

4. Rack, ein großer Baum, der im glücklichen Arabien, Abyssinien und Nubien wächst. Bruce beschreibt ihn im Anhange zu seiner Reise S. 62, und meldet, daß die Araber Boote daraus verfertigen, und daß das Holz sich im Meerwasser gut hält, und nicht von Würmern angegriffen wird. Auch machen die Araber Zahnstöcher daraus, die sie zu Mekka in Bündelchen verkaufen, und dem Athem sehr zuträglich halten. Auf die botanische Bestimmung des Baums hat er sich nicht eingelassen.

Rackasirabalsam, lat. Balsamum Rackasirae, eine Art amerikanischen Balsams, welcher in Kürbisschalen zum Handel kommt, etwas durchsichtig ist, eine rothbraune oder gelbbraune Farbe hat, in der Kälte sich leicht brechen läßt, aber in der Wärme weich wird. daher man ihm dann mit den Fingern allerley Gestalt geben, und in Fäden ziehen kann. Beym Käuen hängt er sich an die Zunge an. Der Geschmack ist schwach-

bitter.

bitter. So lange er fest ist, gibt er keinen Geruch von sich, aber angezündet riecht er angenehm balsamisch, beynahe wie Balsam von Tolu. Prof. Spielmann führt ihn in seiner Pharm. general. p. 176 an. In Absicht auf seine Heilkräfte soll er ungefähr mit dem brasilischen Copaivabalsam übereinkommen, oder diesen noch übertreffen. Die holländischen Droguisten führen ihn; er ist aber selten zu haben.

Racke, eigentlich Rake, ein Nahme der Mandelkrähe, Coracias garrula Linn.

1. Racker, der, im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein Nahme der Mandelkrähe, Coracias garrula, (s. im Art. Krähe), auch wohl der Saatkrähe, Corvus frugilegus L., wahrscheinlich von dem Geschrey dieser Vögel.
2. Racker, in den niedrigen Sprecharten, ein Hund, im verächtlichen Verstande.
3. Racker, 1) in den niedrigen Sprecharten, besonders Niederdeutschlands, der Abdecker oder Schinder, und in weiterer Bedeutung auch der Henker und Henkerknecht, ingleichen der Kloakräumer, beydes im verächtlichen Verstande. 2) In eben diesen Sprecharten ist es oft ein Schimpfwort auf eine sehr verächtliche und hassenswürdige Person.

Racket, das, richtiger die Rackete, aus dem Franz. Raquette, bey dem Ballspielen, ein kleines Netz, zwischen einem runden Bügel mit einem Handgriffe, den Ball damit zu schlagen.

Rackete, die, in der Feuerwerkskunst, ein Theil eines Lustfeuerwerks, welches aus einem mit Pulversatz gefüllten Cylinder besteht, der, wenn er angezündet wird, in die Höhe steigt, und daselbst mit einem starken Knall erlöscht. Man hat auch Wasserracketen, welche auf dem Wasser schwimmen und brennen.

Man

Man schreibt es gemeiniglich Raquete; als wenn es aus dem Französischen herstammte, ungeachtet die französische Sprache, wenigstens die heutige dieses Wort nicht kennt. Im Ital. heißt eine Racketen Raggio, Ragetto, von Radius ein Strahl, weil sie wirklich ein Strahlfeuer vorstellt, und daraus ist unser deutsches Wort gebildet. Im Französischen heißen die Racketen Fusées volantes.

Die Racketen sind nun, genauer betrachtet *), Hülsen von Papier, Holz oder Leinwand, welche mit verschiedenen brennbaren Materien angefüllt werden, die bey ihrer Entzündung eine solche ausdehnende Kraft beweisen, daß die ganze Hülse dadurch nach einer gewissen Gegend getrieben wird. Der Diameter dieser Hülsen wird der Kaliber der Racketen genannt. Es ist der Maßstab von allen übrigen Theilen der Racketen, eben so wie der Kaliber der Kanonen, die Größe aller bey denselben vorkommenden Stücke bestimmt. Die Feuerwerker zeigen aber die Größe dieses Kalibers nicht nach Schuhen, Zollen und Linien an; sondern durch das Gewicht einer bleyernen Kugel, die einen eben so großen Diameter hat. Und eben dieses Gewicht schreiben sie den Racketen selbst zu, um sich dadurch von einander zu unterscheiden. Man sagt also z. B. eine 8löthige, eine einpfündige Racketen u. s. w. womit angedeutet wird, daß die Hülsen dieser Racketen einen so großen Diameter haben, als bleyerne Kugeln, die 8 Loth oder 1 Pfund wiegen. Die Materien womit man die Hülsen der Racketen anfüllt, werden der Racketensatz genannt; die Formen, worin die Hülsen geladen werden, heißen Racketenstöcke; das Füllen der Racketen selbst wird von den Feuerwerkern durch den Aus-

druck

*) Struensee's Anfangsgründe der Artillerie. 3te Aufl. Liegnitz und Leipzig 1788. 8. S. 401 ff.

druck Racketen schlagen, bezeichnet: und die kegelförmige Oeffnung, welche in dem eingefüllten Satz gelassen oder gebohrt wird, nennt man die Seele der Rackete.

Es ist also eine Rackete wie eine Last anzusehen, welche durch die ausdehnende Kraft der Flamme nach einer gewissen Gegend zu treiben ist. 1) Die Gegend, wohin die Racketen getrieben werden, ist zwar an und für sich betrachtet, willkührlich; mehrentheils richtet man es aber so ein, daß sie sich in die Höhe der Richtung der Schwere gerade entgegen bewegen; daher es auch kommt, daß man diese Art Racketen schlecht weg so nennt, oder auch wohl sie mit dem Nahmen der steigenden Racketen belegt. 2) Es ist zwar jeder Flamme eine ausdehnende Kraft zuzuschreiben, jedoch ist dieselbe besonders und in einem hohen Grade bey der Flamme des Pulvers anzutreffen. Man wird daher zu dem Racketensatz Pulver oder doch eine demselben ähnliche Vermischung nehmen müssen. Jedoch würde es wider die Absicht der Racketen seyn, wenn man gekörntes Pulver nehmen wollte. Die völlige Entzündung desselben würde in einer so kurzen Zeit, und mit einer so starken Gewalt geschehen, daß die Rackete dadurch zerschmettert werden würde; folglich nicht in die Höhe steigen, oder nach einer andern Richtung sich bewegen könnte. Und daher muß der Satz der Racketen sehr zart zu Staub und Mehl gerieben seyn. Ja eben hieraus folgt auch, daß der Satz in der Hülse sehr stark zusammen gepreßt seyn müsse; die Flamme würde sonst durch die Zwischenräumchen gar zu leicht durchdringen, also von dem Satz nicht den Widerstand auszustehen haben, der doch nöthig ist, wenn Satz und Hülse von der

Gewalt der Flamme nach einer gewissen Richtung getrieben werden sollen. 3) Zwischen Kraft und Last muß allezeit ein gehöriges Verhältniß seyn, und daher darf die Rackete nicht zu schwer gemacht werden. Je höher man aber die Racketen bey einem gewissen angenommenen Kaliber macht, desto schwerer werden sie. Folglich muß es gewisse Schranken in den Höhen geben, die man nicht überschreiten darf, wenn man die Absicht der Racketen erreichen will.

Wollte man diese Höhe durch die Theorie bestimmen: so müßte man die Größe der ausdehnenden Gewalt der Flamme ausrechnen, und diese mit der Schwere der Rackete vergleichen. Ob nun gleich diese Untersuchung nicht unmöglich, so ist sie doch mit so vielen Schwierigkeiten verbunden, daß man am besten thut, wenn man hier die Erfahrung den Ausspruch thun läßt. Und da hat man gefunden, daß man eine einpfündige Rackete, und alle Racketen, die kleiner sind, sieben Mahl so lang machen könne, als ihr Kaliber groß ist. Hiergegen behaupten die Artilleristen, daß die größern Racketen kürzer gemacht werden müssen. Der Grund hiervon liegt in dem Satz, womit die großen Racketen gefüllt werden. Denn, da derselbe nicht so stark gemacht wird, als bey den kleinern Racketen: so hat die Flamme desselben auch nicht einen so hohen Grad der ausdehnenden Kraft, und kann also auch nicht eine so schwere Last forttreiben, als die Flammen in den kleinern Racketen. Warum nehmen aber die Feuerwerker zu den großen Racketen einen schwächern Satz? Sie führen an, daß die Hülsen der großen Racketen von der Gewalt der Flamme würden entzwey gesprengt werden; wenn man den Satz in denselben

ben eben so stark machen wollte, als bey den kleinern. Allein es ist zu zweifeln, ob dieses einen hinreichenden Grund abgiebt. Denn die Hülsen werden in allen Fällen, wie wir im Folgenden sehen werden, nach einerley Verhältniß gemacht. Da nun die Stärke der Hülsen bey den Racketen eben das, was die Stärke des Metalls bey den Kanonen ist, so muß auch das von der Stärke der Hülsen gelten, was man von der Stärke des Metalls bey den Kanonen annimmt. Wenn aber Kanonen von verschiedener Größe mit einerley Pulver geladen werden: so verhält sich die nöthige Dicke des Metalls bey dieser Kanone, wie ihr Kaliber. Man sieht also nicht ein, warum nicht auch dieser Satz auf die Raketen angewendet werden könne. Ist die Hülse der kleinen Rackete stark genug, der Gewalt der in ihr befindlichen Flamme zu widerstehen, warum soll die Hülse der größern Rackete zerspringen, wenn sie mit eben dem Satz geladen, und nach eben dem Verhältniß eingerichtet wird?

Jedoch dem sey wie ihm wolle: so wollen wir hier zwey Tabellen beyfügen, woraus man die angenommene Höhe einer jeden Rackete sehen kann. Die erste Tabelle ist aus dem Simienowicz genommen; die zweyte aber aus dem Frezier. Die von dem Simienowicz bestimmten Höhen sind als die ganzen Höhen der Racketen anzusehen. Frezier setzt aber auf seine Racketen noch einen Kopf, welcher dicker ist, als der übrige Theil der Rackete, und daher wird in seiner Tabelle nur die Höhe der Rackete ohne den Kopf bestimmt. Woraus also erhellet, daß die Abnahme der Höhe bey dem Simienowicz viel stärker sey, als bey dem Frezier.

Erste

Erste Tabelle,

darin die Höhen der Racketen bestimmt sind.

Gewicht der bleyernen Kugel, deren Diameter mit dem Kaliber der Racketc einerley.	Höhe der Racketen in 1000sten Theilen ihres Kalibers.	Gewicht der bleyernen Kugel.	Höhe der Racketen.
1 Pfund	700	45 Pfund	539
2 —	686	50 —	525
4 —	672	55 —	511
6 —	658	60 —	497
8 —	644	65 —	483
10 —	637	70 —	469
12 —	630	75 —	462
15 —	616	80 —	448
20 —	602	85 —	434
25 —	588	90 —	427
30 —	574	95 —	413
35 —	560	100 —	399
40 —	546	—	

Zweyte Tabelle,

darin die Höhen der Racketen bestimmt sind.

Gewicht der bleyernen Kugel, deren Diameter mit dem Kaliber der Racketc einerley.	Höhe der Racketen in 1000sten Theilen ihres Kalibers.	Gewicht der bleyernen Kugel.	Höhe der Racketen.
1 Pfund	600	45 Pfund	480
3 —	588	50 —	468
7 —	576	55 —	456
11 —	564	60 —	444
15 —	552	66 —	432
20 —	540	73 —	420
25 —	528	81 —	414
30 —	516	90 —	408
35 —	504	100 —	402
40 —	492	—	

Weil der Satz in den Racketen sehr fest zusammen gepreßt seyn muß: so würden die Hülsen gewiß während der Ladung entzwey springen, wenn sie nicht in einem festen Körper eingeschlossen wären. Und in dieser Absicht hat man die Racketenstöcke erfunden. Es sind dieses aber ausgebohrte Röhren von Holze, Eisen oder Kupfer, in welche man die Racketenhülsen steckt, um sie mit einem gewissen Satz darin anzufüllen. Die genauere Beschaffenheit dieser Racketenstöcke wird aus folgenden Anmerkungen erhellen. 1) Der Diameter dieser Röhre im Lichten muß vollkommen einerley seyn mit dem Kaliber der Rakkete, welche in derselben geschlagen werden soll. Daher muß man zu Racketen, die verschiedene Dicke haben, auch verschiedene Racketenstöcke nehmen. Zu einpfündigen Racketen gehört ein anderer Racketenstock, als zu 16löthigen, und zu diesen wieder ein anderer, als zu 8löthigen. 2) Die innere Fläche dieser Röhren muß gerade ausgebohret, und sehr glatt polirt seyn. 3) Die äußere Figur der Röhren ist willkührlich. Man mag sie eckig oder rund machen, man mag sie glatt lassen, oder mit Gliedern der Baukunst verzieren, man mag sie cylindrisch oder kegelförmig machen: so verschlägt alles dieses gar nichts, wenn die Röhren nur so dick gemacht werden, daß sie nicht entzwey springen können. 4) Die Höhe dieser Röhren ist vollkommen einerley mit der der Racketen, und wird also aus den obigen Tabellen leicht abzunehmen seyn. 5) Diese Röhre wird bey dem Gebrauch auf einen Fuß gestellt, in dessen Mitte ein kleiner Cylinder ist, dessen Höhe einen Diameter des Racketenstockes, seine Dicke aber $\frac{1}{10}$ eben desselben beträgt. Durch die Röhre und diesen Cylinder wird ein Loch gebohret,

wodurch man einen eisernen Nagel steckt, damit Röhre und Fuß unbeweglich zusammen verbunden sind. 6) Auf diesem kleinen Cylinder ist eine halbe Kugel, deren Diameter $\frac{4}{5}$ von dem Diameter des Racketenstocks groß ist. Und aus dieser halben Kugel geht ein eiserner Dorn heraus, der unten $\frac{1}{4}$ von dem Kaliber des Stockes ist, hierauf immer abnimmt, bis er in der Spitze oben noch $\frac{1}{6}$ von diesem Kaliber zur Dicke hat. Seine Länge beträgt bey Erwählung der zweyten Tabelle $\frac{7}{9}$ von der Länge des Racketenstockes; bey Annehmung aber der ersten Tabelle $\frac{2}{3}$ von dieser Länge weniger einen Kaliber der Rackete. Jedoch ist dieser eiserne Dorn nicht bey allen Racketenstöcken anzutreffen, wovon unten der Grund angezeigt werden soll, wenn der Gebrauch aller Theile des Racketenstockes erklären wird.

Von den Hülsen der Racketen, ihrer Verfertigung und Ladung.

Die Hülsen der Racketen sind Röhren, worin der Racketensatz geladen wird. Sie werden mehrentheils von Papier gemacht. Denn ob man wohl in den Schriften der alten Feuerwerker Anweisung findet, sie von Holz oder Leinwand zu verfertigen: so hat die Erfahrung doch die Untauglichkeit dieser Materien gezeigt. Ihr Diameter ist einerley mit dem Diameter des Racketenstockes, darin sie geladen werden sollen. Ihr Diameter im Lichten beträgt aber $\frac{4}{5}$ eben dieses Diameters. Folglich ist die Dicke des Papiers auf jeder Seite $\frac{1}{5}$ von diesem Durchmesser. Sie werden über besonders dazu verfertigten cylindrischen Stäben gemacht, die $\frac{4}{5}$ von dem schon oft angeführten Diameter dick sind, und Windstößel genannt werden. Die Verfertigung der Hülsen

geschieht am leichtesten auf folgende Weise. 1) Man nimmt den gehörigen Windstößel; Papier, welches eben so lang, als der Racketenstock ist, oder auch noch etwas länger; und außerdem hat man zwey Breter, die so einen Einschnitt haben, als die zu machende Hülse erfordert. 2) Man wickelt das Papier ein oder etliche Mahl fein gerade um den Windstößel; legt den Windstößel mit dem Papier in den Einschnitt des einen Bretes, deckt das andere Bret hierauf darüber, und drückt mit der Hand fest auf dieses Bret. Hierauf drehr man den Windstößel herum, so wickelt sich das Papier von selbst über denselben. 3) Ist das erste Papier nicht lang genug gewesen: so nimmt man anders, schneidet es aber an dem einen Ende schief ab, steckt es mit diesem schiefen Ende zwischen das erstere um den Stößel schon gewickelte Papier, und fängt hierauf von neuem an zu drehen. 4) Mit dieser Arbeit fährt man fort, bis die Hülse die gehörige Dicke hat. Um nun dieses zu erfahren, steckt man den Windstößel mit dem darüber gewickelten Papier in dem Racketenstock. Füllt der Stößel die Höhlung dieses Stockes genau aus: so ist genug Papier genommen. Sonst muß man entweder noch mehr Papier um den Stößel wickeln, oder auch Papier von demselben wieder loswickeln; nachdem entweder der Stößel die Höhlung des Stockes nicht ausfüllet, oder gar nicht hinein gebracht werden kann.

Wenn die Hülsen die gehörige Dicke haben; so werden sie gewürget. Man zieht den Windstößel aus der Hülse etwas heraus, so daß die Hülse etwa in der Länge eines Diameters hohl ist, der übrige Theil aber von dem Stößel noch angefüllt werde. In das hohle Ende der

Hülse

Hülse steckt man einen andern eben so dicken Windstößel in der Tiefe eines halben Diameters ungefähr hinein. An den Ort nun, der zwischen beyden Windstößeln übrig bleibt, applicirt man eine tüchtige Schnur, welche man zwey Mahl um die Hülse windet. Das eine Ende dieser Schnur befestigt man an einen in die Wand geschlagenen Nagel; das andere Ende aber an einen Stab. Diesen Stab steckt man zwischen die Beine, und zieht die Hülse so fest zusammen, als nur möglich. Man thut hierauf die Schnur weg, und nimmt feinen Bindfaden, mit welchem man diesen gemachten Einschnitt der Schnur umwindet, und mit Knoten befestigt. Man steckt hierauf die Hülse, vermittelst eines Windstößels, (der aber ausgebohret seyn muß, wenn auf der Warze des Racketenstockes sich der eiserne Dorn befindet) in die Röhre des Racketenstockes, und schlägt mit einem Hammer etliche Mahl auf den Kopf des Stößels: so bildet sich der untere Theil der Hülse genau nach der Warze, oder halben Kugel, so auf dem Fuße des Racketenstockes befindlich; und wenn ein Dorn aus dieser Warze herausgeht: so wird auch die Oeffnung dieser Hülse bey dem gewürgten Ende von der gehörigen Größe. Dieser unten gewölbte Theil der Hülse wird die Kehle der Racke genannt. Damit aber der Bindfaden, welcher die Kehle formiret, desto fester halte, und damit das Papier sich nicht etwa von einander begebe, wird der Bindfaden sowohl, als auch das Papier der Hülse, an beyden Enden geleimet.

Ehe das Laden dieser Hülsen erklärt werden kann, müssen wir vorher theils von den Instrumenten handeln, welche dabey gebraucht werden, theils von dem Satz, womit dieselben gefüllt

werden. Die Instrumente, welche man hier braucht, sind folgende: 1) Die Ladestöcke, welche von gutem starkem Holz, das sich nicht leicht spaltet, gemacht werden, und einen solchen Kopf haben, daß man mit einem Hammer leicht darauf schlagen kann. Ihr Diameter ist etwas kleiner, als der Diameter der Windstößel. Zu jeder Rackete werden etwa drey Ladestöcke erfordert, ein großer, mittelmäßiger und kleiner. Der große wird bey dem Anfang des Schlagens gebraucht, bis etwa $\frac{1}{3}$ der Hülse voll ist, und muß daher auch so lang als die Rackete selbst seyn. Der mittlere wird gebraucht, wenn man das zweyte Drittel der Hülse vollfüllet, und bekommt daher zu seiner Länge auch nur $\frac{2}{3}$ von der Länge der Rackete. Der kleine wird zuletzt gebraucht, und ist dreymahl kürzer, als die Rackete. Ist kein eiserner Dorn auf der Warze des Racketenstocks, so werden alle diese Ladestöcke massiv gemacht. Ist aber ein eiserner Dorn über der Warze, so werden die beyden längern gehörig ausgebohret, daß sie über diesen Dorn gesteckt werden können. Der kleinere aber kann massiv bleiben. 2) Die Ladeschaufel, welche von Eisen, oder auch wohl starkem Papier und Kartenblättern gemacht wird. Sie muß nach den Regeln der Feuerwerker so groß seyn, daß sie so viel Satz enthält, als dazu nöthig ist, in der Hülse einen Raum einzunehmen, der zur Höhe den Diameter der Hülse im Lichten hat; durch die nachherige Zusammenpressung aber einen noch einmahl so kleinen Raum anfüllet. Zu dieser Absicht wird die Ladeschaufel etwa $1\frac{2}{3}$ Mahl so lang gemacht, als die Hülse im Lichten weit ist. 3) Ein Hammer, womit man auf den Kopf der Ladestöcke schlägt, um den Satz recht zusammen zu drücken. Sie werden

den von starkem harten Holz gemacht, und müssen an Größe und Schwere sich nach dem Kaliber der Racketc richten. Doch ist es lächerlich, wenn Simienowicz den Rath gibt, daß man die Hämmer zu den 50 bis 100pfündigen Racketen so schwer machen solle, als dieses Gewicht besaget. Denn würde man nicht beynahe besondere Maschinen brauchen, um diese Hämmer zu regieren? Wie denn auch selbst Simienowicz hernach den Vorschlag thut, zu Schlagung der großen Racketen sich einer Handramme zu bedienen.

Von dem Satz der Racketen sind folgende allgemeine Regeln zu merken. 1) Alle Materien, welche dazu kommen, müssen sehr zart gerieben, und sehr genau vermischt werden. 2) Je größer die Racketen sind, desto schwächer ist der Satz zu machen; je kleiner sie aber sind, desto stärker wird er verfertigt. Die Erfahrung soll die Nothwendigkeit dieser Regel gezeigt haben. Nimmt man zu großen Racketen einen eben so raschen Satz, als zu den kleinern: so wird die Hülse von der Gewalt der Flamme entzwey gesprengt. Nimmt man aber zu den kleinen Racketen eben den Satz, womit man die großen füllet, so ist die Gewalt der Flamme so klein, daß die Racketc kaum davon in die Höhe gehoben wird. Vielleicht hat man bloß haben wollen, daß die großen Racketen etwas langsamer in die Höhe steigen sollen, als die kleinen, weil dieses ein schöneres und prächtigeres Ansehen gibt. 3) Der Satz wird desto stärker, je mehr Pulver und Salpeter darunter gethan wird, desto schwächer aber, je mehr man Kohlen und Schwefel nimmt. Man wird daher finden, daß zu den sehr großen Racketen gar kein Pulver kommt, bey den kleinern hinge-

gen

gen der gröſte Theil des Satzes Pulver iſt. Will man nun insbeſondere, theils die Materie wiſſen, woraus der Satz zuſammen geſetzt wird, theils die Verhältniſſe, nach welchen ſie genommen werden, ſo findet man davon überflüſſige Nachrichten bey allen Artilleriſten. Folgende Tabelle, darin dergleichen Nachricht vorkommt, iſt aus dem Simienowicz genommen.

Tabelle,
von den Racketenſätzen.

Racketen, für welche der Satz gehöret.	Pulver.	Salpeter.	Kohlen.	Schwefel.
1 — 5 löthige	15	—	2	—
6 — 11 löthige	12	2	1½	½
12 — 15 löthige	15	12	4	1
16 — 31 löthige	9	4	2	1
1 pfündige	—	—	3	1
2 und 3 pfündige	—	60	15	2
4 und 5 pfündige	—	64	16	8
6 — 8 pfündig.	—	35	10	5
9 — 11 pfündige	—	62	20	9
12 — 17 pfündige	—	16	8	4
18 — 29 pfündige	—	21	13	6
30 — 59 pfündige	—	30	18	7
60 — 100 pfündige	—	30	20	10

Was nunmehr das Schlagen der Racketen ſelbſt betrifft, ſo geſchieht daſſelbe auf folgende Weiſe. 1) Man nimmt den Racketenſtock, ſetzt ihn auf ſeinen Fuß, und ſteckt die Hülſe mit dem gewürgten Ende zuerſt hinein. Durch Hülfe des gröſten Ladeſtocks und des Hammers, ſchlägt man alsdann dieſe Hülſe völlig hinein, daß ſie überall gut anſchließe, und beſonders mit der Kehle genau an die Warze paſſe. 2) Hierauf thut man eine Schaufel voll Satz in die Hülſe, ſetzt den gröſten Ladeſtock hin-

hinein, und schlägt mit dem Hammer 4 bis 5 mahl fein, gerade, mittelmäßig stark darauf. Man nimmt alsdann den Ladestock heraus, und schlägt an die Seiten des Racketenstocks, damit alles, was sich etwa von dem Satz möchte angehängt haben, herunterfalle. 3) Man thut hierauf eine neue Schaufel voll Satz hinein, und wiederholt die vorigen Arbeiten so lange, bis etwa der dritte Theil der Hülse voll ist. Alsdann nimmt man den zweyten Ladestock, und schlägt auf denselben immer stärker, je weiter die Hülse schon angefüllt ist. Ist man mit dem Füllen bis über den Dorn gekommen, so nimmt man den kleinen Ladestock, und füllt die Hülse noch etwa einen halben oder auch wohl ganzen Kaliber hoch an.

Von der fernern Zubereitung der Racketen.

Es wird also nicht die ganze Hülse voll geladen, sondern nur der untere Theil bis etwa einen halben Kaliber über der Spitze des Dorns: welche Regel man besonders bey den Racketenstöcken, die nach dem Simienowicz gemacht sind, zu merken hat. Denn wenn man nach dem Frezier die Stöcke einrichten läßt, so darf man nur die Hülse vollfüllen, so weit sie in dem Racketenstocke steckt; denjenigen Thei hingegen, welcher herausragt, frey lassen. Denn obgleich die Hülsen so lang als die Röhre des Stockes gemacht werden, so ragen sie doch bey dem Schlagen in der Länge eines Kalibers heraus, wovon der Grund in dem Cylinder des Flusses zu suchen, welcher in die Röhren gesteckt wird, und die Länge eines Kalibers hat. Mit diesem leer gelassenen Theil der Hülse wird nun nach

der

der verschiedenen Absicht, die man hat, auch verschieden verfahren. Man will entweder eine Rackete machen, die mit einem starken Knall ihren Flug vollenden soll, oder die Rackete soll nach geendigtem Steigen noch allerhand Feuer in die Luft werfen. Die erste Art der Racketen heißen Schlagracketen, die andere aber versetzte Racketen. Will man Schlagracketen machen, so ist es am besten, wenn man die Länge der Hülse nach der Tabelle des Simienowicz proportioniret. Oder, wenn man sich auch der Tabelle des Frezier bedienen will, so darf man die von ihm bestimmten Höhen bey den Schlagracketen nur um einen Kaliber vermehren, und man verfährt alsdann auf folgende Art: Auf den Satz wird eine papierne oder hölzerne Schlagscheibe gelegt. Das ist, man nimmt entweder Papier, macht davon einen ordentlichen Vorschlag auf den Satz, und schlägt denselben, vermittelst des Ladestocks und Hammers, fest an den Satz an. Oder man nimmt eine hölzerne Scheibe, die an ihrer Peripherie wie eine Rolle ausgekehlt ist, setzt dieselbe auf den Satz, würgt die Hülse an diesem Ort zusammen, bindet die Schnur genau auf die Holzkehle, und verleimt die hölzerne Scheibe noch von innen an die Seitenwände der Hülse. In diese hölzerne Schlagscheibe müssen etliche Löcher eingebohrt seyn, die papierne Schlagscheibe aber wird mit einer Pfriemen etliche mahl durchstochen. Man füllt alsdann die Hülse über der Schlagscheibe mit Pulver an, preßt dasselbe etwas zusammen, doch so, daß es gekörnt bleibt, und bedeckt das Pulver mit einem Papier. Man zieht hierauf die Hülse oben zusammen, wozu man etwa die Höhe des vierten Theils vom Kaliber braucht, und verleimt

diesen

diesen obern Bund so, wie man es mit der Kehle gemacht hat.

Will man aber versetzte Racketen machen, so ist es am besten, wenn man ihnen einen Kopf aufsetzt. Weil nun dieser Kopf die Länge der Rackete größer macht, so verfertigt man die Hülse nach der von Frezier gegebenen Proportion. Man lege hier ebenfalls eine papierne Schlagscheibe auf den Satz, nach eben der Methode, wie eben gezeigt worden, fülle den Theil der Hülse über der Schlagscheibe mit gekörntem Pulver, worunter etwas Racketensatz gemischt worden, an; und bedeckt dieses Pulver mit etwas Papier, das man der Vorsicht wegen an die Hülse anleimet. Alsdann befestige man den Kopf an die Rackete. Der Kopf (le pot) ist eine Hülse, die etwas dicker, als die Hülse der Rackete ist, in welche man diejenigen Stücke thut, womit die Rackete versetzt werden soll. Frezier behauptet, daß man keine allgemeine Regel von der Größe dieses Kopfes geben könne; daß man aber aus der Schwere desselben zu beurtheilen habe, ob der Kopf zu groß sey oder nicht. Denn wenn der Kopf sammt seiner Versetzung mehr wie $\frac{2}{3}$ von dem Gewicht der Rackete selbst wiegt: so ist er, seiner Meinung nach zu groß gemacht. Diesen Kopf befestigt man an die Hülse durch eine Schnur und durch Verleimen, und füllt ihn alsdann mit der Versetzung, z. B. mit Schwärmern, Sternen, Gold- und Feuerregen u. s. w. an. Man leimet hierauf ein Papier über diese Versetzung, und bedeckt den ganzen Kopf annoch mit einem papiernen Dach von der Figur eines Kegels, welches den Widerstand der Luft, welchen die Rackete während ihres Steigens auszustehen hat, vermindert.

Ist

Ist der eiserne Dorn an der Warze des Rackerenfußes, so ist bey dem Inwendigen der Rackete weiter nichts vorzunehmen. Wo aber derselbe nicht da ist, so muß noch vor Aufsetzung des Kopfes in dem gefüllten Racketensatz eine solche Oeffnung gebohret werden, als dieser Dorn würde gemacht haben, wenn er da gewesen wäre. Man bedienet sich dazu ordentlicher eiserner Hohlbohrer, die nach diesem Verhältniß gemacht sind, und **Räumer** genannt werden. Damit aber die innere Fläche, welche dadurch in dem Satz entsteht, glatt werde, so muß man noch einen eisernen Kegel haben, der einerley Größe und Figur mit dieser innern Oeffnung hat, und der Glätter heißt. Besonders ist bey dieser Arbeit dahin zu sehen, daß die Durchschnitte dieses ausgebohrten Kegels mit den Durchschnitten der Hülse concentrisch seyn, oder daß die Achse des Kegels und die Mittellinie der Hülse eine und eben dieselbe gerade Linie ausmachen. Welches am sichersten dadurch erhalten wird, daß man die Hülse in einer gewissen Lage befestiget, und den Bohrer desgleichen, so daß dieser Bohrer sich bloß in der Achse der Rackete bewegen kann, ohne auf diese oder jene Seite ausweichen zu können. Will man diese Arbeit nicht selbst vornehmen, weil sie mühsam und beschwerlich, so darf man die Racketen nur einem Drechsler geben, und demselben die Weite und Tiefe der zu machenden Oeffnung anzeigen.

Wenn die bisher beschriebenen Racketen in der Luft in die Höhe steigen sollen: so muß ihnen ein Gegengewicht gegeben werden, weil sie sonst nicht perpendiculair gehen würden. Die Feuerwerker haben verschiedene dergleichen Gegengewichte erdacht. 1) Am besten und sicher-

sten

sten ist es, wenn man die Racketen an einen Stab von leichtem und trockenem Holze, dessen Länge sieben bis acht Mahl größer, als die Länge der Rackete, bindet. Diese Stäbe werden an dem einen Ende dicker gemacht, als an dem andern, und sind also kegelförmig. An dem dicken Ende macht man eine Seite des Stabes platt, oder höhlet sie bey den größern Racketen wohl gar aus; damit man mit dieser Seite sie fest an die Rackete anlegen, und sowohl gleich unter dem Kopfe, als auch in der Mitte und unten bey der Kehle fest an dieselben anbinden kann. Das Hauptkennzeichen, ob die Stäbe die gehörige Größe und Schwere haben, besteht darin. Man legt den Stab nebst der angebundenen Rackete in der Entfernung von drey bis vier Zoll von der Kehle der Rackete auf einen Finger, und gibt Acht, ob das Gleichgewicht da sey oder nicht. Im ersten Fall ist der Stab gut, im zweyten hingegen muß man entweder von dem Stab etwas abhobeln lassen, wenn das Uebergewicht auf der Seite des Stabes wäre; oder einen längern und schwerern Stab nehmen, wenn die Rackete das Uebergewicht hätte. 2) Man kann auch statt des Stabes drey bis vier papierne oder hölzerne Flügel machen, welche die Gestalt der Wiederhaken eines Pfeiles bekommen. Nimmt man vier Flügel, so werden sie $\frac{2}{3}$ so lang, als die Racketen, gemacht, ihre Breite beträgt $\frac{1}{6}$ der Racketenlänge, und ihre Dicke $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{8}$ von dem Kaliber der Rackete. Will man aber nur drey Flügel zu dem Gegengewicht erwählen, so macht man die Flügel so lang, als die Rackete selbst.

Damit der Satz der Racketen leicht Feuer fange, nimmt man Stopinen, steckt von denselben etwa einen Zoll lang in die gebohrte Oeff-

nung der Rackete, und läßt eben so viel heraushängen. Damit aber diese Stopinen fest hängen bleiben, macht man eine Pappe von Mehlpulver, in Wasser eingeweicht, und klebt die Stopinen damit an. Sobald nun dieser Kleister trokken, sobald ist alsdann auch die ganze Rackete bis zum Anstecken fertig. Man schlägt nähmlich zwey Latten an zwey Säulen. In die obere Latte schlägt man zwey Nägel ein, die so weit von einander stehen, daß der Stab der Rackete dazwischen gesteckt werden kann. Man steckt den Stab zwischen diese beyden Nägel, und läßt die Rackete mit ihrer Kehle auf dem einen Nagel ruhen. Der Stab hängt also, vermöge seiner Schwere, perpendikulär herunter, und bestimmt also auf der untern Latte eine Linie, welche gerade unter den Nägeln der obern Latte sich befindet. Neben diese Linie schlägt man zwey Nägel ein, welche den Stab in der senkrechten Lage unverrückt erhalten helfen. Wenn nun die Rackete in die Luft steigen soll, so gibt man Feuer. Dieses kann entweder mit einer brennenden Lunte geschehen, oder mit besondern Zündbrändchen, da man Röhren von Papier macht, und dieselben mit einem Satz anfüllet, der etwa aus 9 Loth Mehlpulver, $13\frac{1}{2}$ Loth Salpeter und $7\frac{1}{2}$ Loth Schwefel mit Leinöhl, oder Steinöhl angefeuchtet, besteht.

Die Racketen werden aber nicht allemahl einzeln, sondern öfters mehrere zusammen in die Luft geschickt. Man thut sie alsdann in einen **Girandelkasten** (caillon), welches viereckige Kasten von Tannenholz sind. Es befindet sich in diesem Kasten ein hölzernet Rost, in welchem so viel Oeffnungen sind, als Racketen zusammen in die Luft steigen sollen. Durch diesen hölzernen

Rost

Rost werden die Racketen gesteckt, nachdem sie vorher gehörig zubereitet worden. Damit aber alle hineingesetzte Racketen auf einmahl Feuer fangen, verbindet man mit den an ihren Kehlen befindlichen Stopinen noch andere Stopinen, welche alle in einem gewissen Punkt zusammen verknüpft werden. Das Schauspiel, welches hierdurch in der Luft entsteht, wird von etlichen eine Feuergarbe (gerbe de feu) genannt. Die Kasten werden von verschiedener Größe gemacht, nachdem mehr oder weniger Racketen hinein kommen. Der größte Kasten, der bey einem Feuerwerke gebraucht wird, und womit man mehrentheils den Beschluß macht, wird von den Feuerwerkern die Girande genannt. Man hat in Frankreich dergleichen Giranden gehabt, daraus 1200 Racketen in die Luft geflogen, und in Rom hat man die Anzahl der auf einmahl angezündeten Racketen bis auf 10000 vermehrt. Jedoch versteht sich von selbst, daß man in diese Kasten nicht sehr große Racketen thut. Die Franzosen nehmen mehrentheils 4löthige Racketen dazu, welche auch deswegen von ihnen Kastenracketen (fusées de caisse) genannt werden.

Von den Sachen, womit die Racketen versetzt werden.

Die Schwärmer (serpenteaux, fougues, lardons) sind nichts anders, als kleine Racketen. Ihre Hülsen werden auf eben die Art verfertigt und gewürgt, wie die Racketenhülsen. Der Satz zu denselben ist aber stärker als der Racketensatz, indem man entweder bloßes Mehlpulver nimmt, oder nur etwas weniges von Kohlen darunter mischt. Das Laden der Schwärmer geschieht in einer Form, welche mit den Racketen-

stöcken vollkommen ähnlich ist, und deswegen auch ein Schwärmerstock heißt. Nur befindet sich niemahls auf der Warze des Fußes ein eiserner Dorn, weil die Schwärmer entweder gar nicht, oder nur sehr wenig gebohret werden. Hat man einen ziemlichen Theil der Hülse mit Schwärmersatz angefüllt; so thut man eine papierne Schlagscheibe darauf, über dieselbe Kornpulver, und bedeckt dasselbe mit einem Papier. Alsdann würget man das obere Ende der Hülse zusammen, so ist der Schwärmer fertig. Wenn diese Schwärmer in den Kopf der Rackete gethan werden, so streuet man vorher etwas Mehlpulver auf den Boden des Kopfes, macht die Schwärmer entweder durch Stopinen, oder durch einen in die Kehle aus Mehlpulver und Wasser bestehenden geschmierten Teig, zu leichterer Anzündung geschickt, und stellt so viel Schwärmer in den Kopf, als nur immer hineingehen. Die Kehle des Schwärmers muß aber jedesmahl unten auf dem Boden des Kopfes stehen.

Um die sogenannten Sterne zu machen, werden verschiedene Regeln von den Feuerwerkern gegeben. Wir wollen hier zweyerley Zubereitungen von denselben anführen, davon die erste aus dem Simienowicz, die andere aber aus dem Frezier genommen ist. 1) Man nimmt ½ Pfund Salpeter, 4 Loth Schwefel, 2 Loth Bernstein, 2 Loth rohes Spiesglas und 6 Loth Mehlpulver. Oder man nimmt 5 Loth Schwefel, 12 Loth Salpeter, 8 Loth Mehlpulver, eben so viel weißen Weihrauch, Mastix, Krystalle und sublimirtes Quecksilber, ferner 2 Loth weißlichen Ambra, eben so viel Kampfer, 1 Loth Spiesglas und eben so viel Operment. Alle diese Materien werden zu Staub gerieben, gesiebt und

mit

mit Wasser, worin entweder Leim, oder arabisches Gummi, oder Tragacant aufgelöset worden, angefeuchtet. Hierauf macht man von dieser Materie Kügelchen, einer Haselnuß oder Bohne groß, umgibt sie mit zerpflückten Stopinen, und läßt sie an der Sonne oder Ofen trocknen. 2) Man nimmt 4 Theile Schwefel, eben so viel Salpeter, und noch einmahl so viel Mehlpulver, mischt sie gehörig unter einander, und besprengt sie mit etwas Branntwein, darin Gummi aufgelöset worden. Man nimmt hierauf einen Racketenstock, der etwa 9 bis 10 Linien zu dem Kaliber hat, und an dessen Fuß sich ein eiserner Dorn befindet, der durchaus von einerley Dicke, und überdem von gleicher Höhe mit dem Racketenstock ist. In diesen Stock thut man eine Hülse, und ladet dieselbe mit dem gemachten Satz. Wenn die Hülse voll ist, so zieht man dieselbe mit dem Fuß des Stockes heraus, schneidet aus dieser Hülse Scheiben, die etwa 3 bis 4 Linien dicker sind, und zieht hierauf den eisernen Dorn heraus. Es entstehen hierdurch solche Scheibchen, die mit den Damensteinen eine Aehnlichkeit haben, in der Mitte aber wegen des durchgesteckt gewesenen Dornes durchlöchert sind. Man verbindet dieselben durch Stopinen, bedeckt sie auch wohl damit, und füllt sie in den Kopf der Racketen. In die Zwischenräume derselben aber streuet man etwas Mehlpulver oder Racketensatz.

Die kleinen Leuchtkugeln, womit die Racketen versetzt werden, werden folgender Gestalt gemacht. Man nimmt 6 Loth Schwefel, 2 Loth rohes Spiesglas, 4 Loth Salpeter, eben so viel Kohlen und Colophonium. Oder man nimmt Salpeter, Colophonium und Kohlen,

von jedem gleich viel, halb so viel aber Spiesglas, Schwefel und Pech. Man pulverisirt diese Materie, läßt sie in einem kupfernen oder verglaseten irdenen Geschirr schmelzen, thut feines Werg oder kurz zerrissene kleine Fäden hinein, so lange bis alle Materie sich hinein gezogen hat, formiret hernach aus diesem Werg kleine Kügelchen, und bedeckt sie nochmahls mit wohl zubereiteten Stopinen. Werden diese Kügelchen sehr klein gemacht, daß sie nur eine kurze Zeit brennen, so heißen sie Sternschnuppen. Und wenn diese Sternschnuppen im Brennen eine Farbe von sich geben, die der Farbe des Goldes ähnlich ist, so werden sie Goldkörner genannt. Damit aber die Goldfarbe herauskomme, darf man nur 4 Loth arabisches Gummi, eben so viel grob gestoßenes Glas, halb so viel Opperment und in Branntwein aufgelöseten Kampfer, ferner $1\frac{1}{2}$ Loth Salpeter und weißlichen Ambra, und $\frac{1}{2}$ Loth Schwefel nehmen, und daraus Kugeln nach oben erzählter Manier verfertigen.

Der Feuerregen wird auf folgende Art verfertigt. Man schmelzt 4 Theile Schwefel, und mischt mit der gehörigen Vorsichtigkeit 6 Theile Salpeter und 6 Theile Mehlpulver darunter. Wenn alles wohl gemischt ist, so gießt man diese Materien auf einen Stein, wo sie erkalten. Man bricht hierauf kleine Stückchen davon, und thut sie in die Köpfe der Racketen, so, daß man noch etwas Mehlpulver und Racketensatz darunter streuet. Wenn man Goldregen machen will, so nimmt man Federkiele, oder papierne Röhren von eben der Größe, füllt sie mit Mehlpulver an, darunter etwas Opperment gethan ist, und setzt sie hierauf in den Kopf der Racketen.

Die Schläge sind nichts anders, als Hülsen, die mit einem starken Knall von einander springen. Man hat mehrere Arten derselben. 1) Einige werden schlechtweg Schläge (saucissons d'Artifice) genannt. Man nimmt eine starke Hülse, würget sie an einem Ende fest zu, und damit ja keine Oeffnung übrig bleibe, so thut man noch einen papiernen Spiegel auf den Boden dieser Hülse. Hierauf füllt man die Hülse mit gutem Kornpulver an, legt einen guten papiernen Spiegel darauf, und würget das andere Ende auch zu. Alsdann bohret man ein kleines Loch durch die Hülse, und füllt dasselbe mit angefeuchtetem Pulver an, so ist der Schlag fertig. Soll der Schlag einen sehr starken Knall geben, so darf man nur die Hülse mit Bindfaden fest umwinden, in starkes Leimwasser stecken und trocknen lassen. Der Gebrauch dieser Schläge ist in der Feuerwerkerey sehr häufig. Bey den Schlagröhren besteht die ganze Verfertigung in nichts, wie in einem Schlag, der aber selbst in der Hülse der Rackete angebracht ist. Und wenn die Racketen mit Schwärmern versetzt werden, so endigt sich das Feuer eines jeden Schwärmers mit einem Schlage. Bisweilen will man haben, daß eine Rackete, während des Steigens, von Zeit zu Zeit einen Knall von sich geben soll, welche Absicht auf folgende Art erreicht wird. Man zieht auf der Oberfläche der Rackete eine beliebige Schnecken- oder Schlangenlinie, und bohret die Hülse auf dieser Linie so oft durch, als man einen Knall von der Rackete verlangt. In diese Löcher schmiert man angefeuchtes Pulver, und appliciret an dieselben die Zündlöcher von oben beschriebenen Schlägen, welche man alsdann an die Hülse der Rackete fest anleimet.

Wenn nun das Feuer in der Rackete bis zu diesem Zündloch kommt, so entzündet es das Pulver in der Hülse des Schlages, und da dieses Pulver nicht anders ausweichen kann, als durch Zersprengung der Hülse, darin es eingesperret ist, so erfolgt ein Knall.

2) Die andere Art der Schläge sind die Luftschläge (saucissons volants). Die Hülsen hierzu, welche nach Beschaffenheit der Umstände 5 bis 6 Zoll lang sind, werden in der Mitte gewürget, und dadurch in zwey gleiche oder ungleiche Theile abgetheilet. In den einen Theil der Hülse thut man Schwärmersatz, den andern Theil aber bereitet man eben so zu, wie einen Schlag, nur daß das Zündloch hier nicht an einer Seite angebracht wird, sondern sich über dem Schwärmersatz befindet. Man setzt dergleichen Luftschläge in den Kopf der Racketen, so, daß der Theil, worin der Schwärmersatz ist, auf dem Boden des Kopfes steht. Will man die Wirkung derselben recht angenehm machen, so mache man bey den Schlägen, die in eine Rackete kommen sollen, den Theil, worin der Schwärmersatz geladen wird, von ungleicher Länge. Denn so springt derjenige Schlag, worin der wenigste Schwärmersatz ist, zuerst. Die übrigen folgen nach, nachdem in ihnen immer mehr Schwärmersatz befindlich: so daß diese verschiedenen Schläge gleichsam ein Heckefeuer in der Luft machen. 3) Wenn man in die eine Hälfte dieser Luftschläge, statt des Schwärmersatzes, Sternfeuer ladet, oder wenn man zum Theil Schwärmersatz, zum Theil Sternfeuer hinein thut, so nennen die Franzosen diese Art Schläge etoiles à pet (Schlagsterne); die Wirkung derselben ist sehr artig anzusehen. Im ersten Fall scheint ein gewöhn-

wöhnlicher Stern aus dem Kopf der Rackete zu fallen, welcher sein Feuer mit einem starken Knall beschließt. Im andern Fall scheint ein Schwärmer aus der Rackete zu kommen. Dieser verwandelt sich in einen Stern, und dieser gibt zuletzt einen starken Schlag. Oder es erscheint zuerst ein Stern, welcher sich in einen Schwärmer verwandelt, und endlich ein Schlag wird.

Die letzte Art der Versetzung der Racketen wovon wir hier noch etwas sagen wollen, besteht darin, daß aus dem Kopf der Rackete gewisse brennende Nahmen und Figuren herausfliegen. So schön dieses läßt: so leicht ist die Methode, welche Simienowicz zu Erreichung dieser Absicht vorschlägt. Man nimmt zwey dünn gespaltene Stücke Fischbein von der Länge, als die vorzustellende Figur, oder Nahme erfordert, und zwey dergleichen, die so lang sind, als die Figuren hoch werden sollen. Aus diesen 4 Stücken Fischbein macht man ein Rectangulum, und setzt in dieses Viereck die vorzustellenden Figuren, oder Buchstaben, welche man aus Drath, oder auch Fischbein, verfertigen läßt. Man überzieht dieselben hierauf mit zerfaseten, in Branntewein, Pulver und Gummi eingeweichten, annoch nassen Stopinen, und während dessen, daß sie trocknen, streuet man von Zeit zu Zeit etwas Mehlpulver darüber. Man windet alsdann dieses Rectangel über einen Cylinder, und setzt denselben, nebst dem umwundenen Fischbein, in den Kopf einer Rackete; doch so, daß man vorher auf den Boden des Kopfes eine Scheibe appliciret, die auf Kornpulver liegt, damit durch dieses Pulver die Scheibe, und durch dieselbe das Fischbein, nebst den eingefaßten Buchstaben, in die Luft geworfen werde; zugleich aber auch die Buchstaben,

oder Figuren, gewundenen Stopinen Feuer fangen. Sobald das Fischbein aus dem Kopf der Rackete herauskommt, entwickelt es sich, vermöge seiner Federkraft, wieder in die Figur eines Rectangels, die Buchstaben oder Figuren aber, welche zwischen demselben eingespannt sind, stellen sich feurig und brennend dem Auge der Zuschauer dar. Sollen die Buchstaben eine vertikale Lage bey ihrem Herunterfallen haben, so darf man nur an die untere Seite des Rectangels bey beyden Ecken ein paar kleine Gewichte von Bley anbringen. Der Cylinder, um welchen das Fischbein gewunden wird, darf nicht massiv seyn, sondern man kann ihn hohl machen lassen, und in die Höhlung desselben noch allerhand andere Versetzungen anbringen. Es erhellet aber auch zugleich aus der ganzen Beschreibung, daß diese Art der Versetzung nur bey großen Racketen angehe, weil sonst die Figuren und Buchstaben wegen ihrer geringen Größe ein sehr schlechtes Schauspiel gewähren würden. Am schönsten werden sie bey großen Lustkugeln angebracht.

Von verschiedenen Anwendungen der bisher beschriebenen Racketen.

Die bisher beschriebenen Racketen werden auf mancherley Weise bey einem Feuerwerk angebracht. Zuerst läßt man sie einzeln in die Luft steigen, wovon schon gehandelt worden. Zweytens schickt man viele derselben auf einmahl in die Luft, davon auch schon das Nöthigste beygebracht worden. Drittens bedient man sich ihrer, um Feuerräder zu verfertigen. Es sind aber Feuerräder (girandoles) nichts anders, als Racketen, welche an der Peripherie eines hölzernen Rades so angemacht sind, daß sie sich

nicht

nicht davon loßmachen können; sondern durch die Gewalt ihres Feuers das Rad so geschwind herumdrehen, daß der von ihnen ausfahrende Strahl einen ordentlichen Zirkel in der Luft vorstellt. 1) Die Räder werden von sehr leichtem Holz, die Nabe aber von etwas stärkerm gemacht. Sie sind nicht rund, sondern mehrentheils sechs, sieben bis achteckig, damit die Racketen desto fester angebunden werden können. Die Felgen werden sehr schwach gemacht, und am besten auf der äußern Oberfläche wie eine Hohlkehle ausgeschnitten, welche das Lager für die Racketen abgibt. 2) Die Racketen, welche man zu diesen Rädern nimmt, werden so lang gemacht, als eine Seite des Rades ist, und überhaupt werden zu jedem Rade so viel Racketen erfordert, als das Rad Seiten hat. Jedoch darf hier die Länge und Dicke der Racketen nicht in dem Verhältniß stehen, welches wir oben für die Steigracketen bestimmt haben; sondern es können diese Racketen viel länger gemacht werden, wenn man sie nur nach dem Verhältniß, wie ihre Länge zunimmt, auch tiefer bohret. Auch wird diesen Racketen kein Kopf aufgesetzt, noch auch in dem obersten Theil derselben ein Schlag angebracht; sondern es wird die ganze Hülse derselben mit Racketensatz angefüllt. Will man aber doch Schläge anbringen, so können theils an die Peripherie der Hülse solche Schläge, als hier beschrieben wurden, befestigt werden; theils kann diejenige Racke te, welche sich zuletzt entzündet, also den Lauf des Rades beschließen soll, wie eine gewöhnliche Schlagracete gemacht werden.

3) An jede Seite des Rades wird eine Racke te gelegt, und zwey- bis dreymahl angebunden. Die Kehlen der folgenden Racketen müssen

be-

beständig gegen den obern Theil der vorhergehenden zu liegen kommen; damit, wenn eine Rackete ausgebrannt ist, die andere sogleich Feuer fange, und dadurch das Umdrehen des Rades fortgesetzt werde. Um das Entzünden desto sicherer zu machen, pflegt man wohl das Ende jeder Rackete mit der Kehle der zunächst liegenden durch Stopinen zu verbinden. Nur geschieht dieses nicht bey derjenigen Rackete, deren Hintertheil zunächst bey der Kehle der zuerst anzusteckenden Rackte sich befindet; sondern man macht zwischen diese beyde Racketen vielmehr einen Spiegel von zerkautem Papier, damit ja die letzte Rackete von der ersten nicht Feuer fange. Man verklebt auch mit doppeltem und mehrfachem Papier die Oerter, wo die Kehlen und Hintertheile der Racketen, die einander anzünden sollen, zusammenstoßen. Denn sonst würden alle Racketen wegen der in ihren Kehlen befindlichen Stopinen gleich Anfangs Feuer fangen, und also das Schauspiel nicht sehr lange dauern, und dabey unordentlich seyn.

4) Durch das Nebenloch dieser Räder wird ein hölzerner oder eiserner Stab gesteckt, welcher die Achse vorstellt, um welche sich das Rad bewegt. Und damit das Rad wegen des Herumdrehens nicht von dieser Achse falle, wird an dem Ende derselben eine Splinte durchgeschlagen; welche man doch so einrichten muß, daß die zirkelförmige Bewegung des Rades dadurch nicht verhindert werde.

5) Will man haben, daß ein Feuerrad, nachdem es eine Zeitlang z. B. von der rechten zu der linken Seite sich herum drehen solle, so darf man nur die Felgen des Rades so breit machen lassen, daß zwey Racketen neben einander

der

der auf denselben Platz haben. Man lege alsdann eine Reihe Racketen auf die Felgen und neben dieselbe die andere Reihe, jedoch verkehrt, daß die Kehlen der Racketen von der zweyten Reihe neben dem Hintertheile der Racketen von der ersten Reihe zu liegen kommen. Den Zwischenraum zwischen den Racketen beyder Reihen verwahre man gut, damit die Racketen der zweyten Reihe nicht zu zeitig entzündet werden. Die Kehle hingegen der ersten Racketen von der zweyten Reihe, verbinde man vermittelst Stopinen mit dem Hintertheil der letzten Racketen von der ersten Reihe; denn, wenn nunmehr die erste Reihe der Racketen zu Ende gebrannt, so wird die zweyte Reihe zu brennen anfangen, und also wegen der gegebenen verkehrten Lage, das Rad auch widersinnig herumdrehen.

Weil die bisher beschriebene Methode, Feuerräder zu verfertigen etwas weitläuftig ist, so hat man eine einfache und wohlfeilere Manier erfunden, welche darin besteht: Man läßt eine hölzerne Nabe mit einem Absatz drechseln, an diesen Absatz wird eine Hülse, die mit Racketensatz gefüllt ist, und von beliebiger Länge seyn kann, befestigt. Diese Hülse wird an dem einen Ende ganz gewürgt, und der Satz von dem andern etwas angebohret. Diese gemachte Oeffnung wird hernach durch Mehlpulver zur Anfeuerung geschickt gemacht. An den hintern Theil der Hülse appliciret man einen Schlag, so wird der Beschluß des Herumdrehens mit einem Knall gemacht. Bey dem Gebrauch dieses Rades, welches man den einfachen umlaufenden Stab nennt, wird ein ziemlicher Nagel durch die Nabe durchgeschlagen, doch so, daß die Nabe sich noch frey herumdrehen könne. Dieser Nagel muß mit der

Spitze

Spitze in einer Säule, Baum u. s. w. stecken. Man entzündet hierauf die Hülse, so treibt das Feuer dieselbe im Kreis herum, und der Feuerstrahl formiret einen ordentlichen Zirkel. Wenn man an die Nabe zwey Absätze drehen läßt, so kann man zwey Hülsen daran befestigen, und es so einrichten, daß, wenn die eine Hülse zu Ende gebrannt, die andere alsdann ihren Lauf nach einer verkehrten Richtung anfange. Man fülle beyde Hülsen auf einerley Art. Von dem Ende der ersten Hülse aber lege man ein Leitfeuer von Stöpinen, Mehlpulver u. s. w. bis wo die zweyte Hülse sich entzünden soll. So ein Rad nennt man den doppelten umlaufenden Stab.

Diese Räder werden mehrentheils vertikal aufgestellt, unterdessen kann man durch dieselben auch einen horizontalen Umlauf erhalten, wenn man sie an eine vertikal stehende Achse befestigt. Jedoch sind die gewöhnlichen Feuerräder, und die doppelten umlaufenden Stäbe hierzu geschickter, als die einfachen umlaufenden Stäbe. Mehrentheils aber bestehen die horizontalen Feuerräder aus einer hölzernen Scheibe, an deren Peripherie die Racketen auf die gehörige Weise befestigt sind, und auf deren Oberfläche allerhand Schwärmerfässer und Feuertöpfe sich befinden, die durch das Feuer der Racketen von Zeit zu Zeit durch Leitfeuer angezündet werden; folglich während dem Umlaufen des Rades, ihre Versetzung nach und nach auswerfen.

Viertens bedient man sich der Racketen zu dem Schnurfeuer. Es wird aber das Schnurfeuer (les Courantins ou Vols de corde) durch Racketen erhalten, die an eine hohle Röhre angebunden sind, durch welche man eine Schnur gezogen hat. Denn indem man die Schnur an

beyden

beyden Seiten fest anzieht, und der Rackete Feuer gibt, so treibt die Gewalt des Feuers in der Rackete die Röhre, woran sie gebunden, längst der Schnur. Damit dieses desto unfehlbarer geschehe, muß die Schnur keine Knoten haben, ziemlich stark ausgespannt, und die Reibung desto besser zu vermindern, mit Seife überstrichen seyn. Aus dieser Beschreibung erhellet 1) wie man durch Hülfe dieses Schnurfeuers allerhand Figuren in der Luft sich von einem Ort zu dem andern kann bewegen lassen. Erwählt man hierzu die Figur eines Drachen, so wird das Schnurfeuer ein fliegender Drache (dragon volant) genannt. 2) Wie man es anzufangen habe, wenn man nach geendetem Laufe die Figur eben so weit wieder zurück will laufen lassen, als sie vorwärts gekommen. Man darf nur an die andere Seite der Röhre auch eine Rackete anbinden, so daß die Kehle derselben an dem Hintertheil der ersten Rackete liegt, und diese Kehle der zweyten Rackete durch Stopinen mit dem Hintertheil der ersten verbinden, so fängt die zweyte Rackete Feuer, sobald die erste ausgebrannt, und treibt also die Röhre nebst der daran befestigten Figur wieder zurück.

Wenn man in eine hohle Kugel 2, 3 bis 4 Racketen so, wie bey dem Schnurfeuer, zusammen verbindet, daß die Kehle der folgenden Rackete allezeit zunächst bey dem Hintertheil der vorher entzündeten liegt, so wird bey Entzündung der ersten Rackete die Kugel mit einer großen Geschwindigkeit nach einer gewissen Richtung laufen. Entzündet sich hierauf die zweyte Rackete, so wird die Kugel eben so geschwind zurücklaufen. Und dieses Hin- und Wiederlaufen wird so lange fortgesetzt werden, als Racketen in der Kugel noch übrig bleiben.

Von den Wasserracketen.

Man hat zwey Arten von Wasserracketen (fusées aquatiques). Einige sind unbeweglich auf dem Wasser; andere schwimmen auf demselben. Beyde Arten werden nach Proportion ihres Kalibers viel länger gemacht, als die steigenden Racketen, so daß ihre Länge wohl 8, 9 bis 10 Kaliber beträgt; sie werden aber nicht gebohrt, dürfen also auch nicht in einen Racketenstock geladen werden, an dessen Fuß ein eiserner Dorn sich befindet. Was die erste Art, oder die unbeweglichen Racketen betrifft, so werden sie außer den beyden jetzt angeführten Abweichungen eben so gemacht, und mit eben dem Satz geladen, als die steigenden Racketen. Herauf aber tunkt man sie in zerlassenen Talg oder Wachs ein, damit die Hülse von dem Wasser nicht durchdrungen werde. Und damit sie sowohl auf dem Wasser unbeweglich bleiben, als auch sich so tief in das Wasser einsenken, daß nichts als die Kehle aus dem Wasser hervorrage, so muß man an den Hintertheil der Rakkete ein Gegengewicht von Stein oder Bley, oder auch Sand applicíren, dessen Größe man am sichersten durch die Erfahrung ausmacht. Man befestigt nähmlich ein gewisses Gewicht an die Racketé, und tunkt dieselbe in das Wasser; da man denn bald sehen wird, ob das Gewicht zu groß oder noch zu klein sey. Will man durch Rechnung die Größe dieses Gewichts bestimmen, so vergleiche man die Schwere der Racketé mit der Schwere des Wassers, welches einerley Raum mit der Racketé einnimmt. Um so viel nun das Wasser schwerer ist, als die Racketé, um so viel muß man das Gewicht der Racketé

durch

durch angehängtes Bley, Stein, Sand u. s. w. vermehren.

Will man haben, daß die Racketen von Zeit zu Zeit sich in das Wasser eintauchen und hernach wieder empor steigen sollen, so darf man nur während des Schlagens dieser Racketen, bisweilen auf den Satz eine Lage gekörntes Pulver streuen. So oft alsdann die Flamme an dieses Pulver kommt, wird theils die Farbe dieser Flamme etwas dunkler, theils die Rackete etwas in das Wasser eingetunket. Ergreift die Flamme aber wieder den Racketensatz, so stellt sich die hellere Farbe der Flamme wieder dar, und die Rackete tritt auch wieder in die Höhe. Verlangt man, daß die Rackete nach ausgebranntem Satz einen starken Schlag unter dem Wasser thun soll, so verfertige man sie, wie eine gewöhnliche Schlagrackete. Will man aber auch die Wasserraketen versetzen, so daß sie zuletzt Schwärmer, Sternfeuer ꝛc aus dem Wasser in die Luft werfen, so geschieht dieß auf folgende Weise. Man legt auf den Satz der Rackete eine Scheibe, die nur in der Mitte eine einzige Oeffnung hat, an der Seite aber an die Hülse fest angeleimet ist. Durch diese Oeffnung steckt man eine kleine Leitröhre von Papier, welche mit einem leicht brennenden Satz angefüllt ist. Um diese Leitröhre werden die Stücke, womit die Rackete versetzt werden soll, in gehörige Ordnung gesetzt; und hierauf dieses Behältniß mit einer neuen Scheibe bedeckt, in welcher wiederum nur so viel Oeffnung, daß besagte Leitröhre durchgeführt werden kann. Ueber diese Scheibe schüttet man Kornpulver, und würgt die Hülse gut zu. Denn wenn in der Rackete der Satz ausgebrannt ist, so fängt der Satz in der Leitröhre Feuer. Diese Leit-

röhre bringt das Feuer bis zu dem Kornpulver, welches sich also entzündet, und durch seine ausdehnende Kraft, die über ihm befindlichen Scheiben nebst der dazwischen liegenden Versetzung, in die Luft treibt. Will man die Leitröhre nicht mitten durch die Versetzung durchführen, weil man etwa befürchtete, daß die Versetzung zu zeitig Feuer fangen möchte, so kann man auch die Leitröhre an der äußern Fläche der Hülse von dem Ende des Satzes bis zu dem Pulver führen. Nur muß man alsdann die Hülsen sowohl bey dem Ende des Racetensatzes, als auch bey dem Ort des Pulvers durchbohren; damit theils der Satz in der Leitröhre Feuer fange, theils das Pulver entzündet werde. Ueberhaupt aber sind diese versetzten Wasserracketen von keiner schön in die Augen fallenden Wirkung.

Sollen die Wasserracketen auf dem Wasser schwimmen, so werden sie auf eben diese Art zubereitet, und alsdann in einen papiernen Cylinder oder Kegel, oder in eine Blase gesteckt. Der Cylinder wird halb so hoch, und im Durchschnitt dreymahl so dick als die Racete gemacht; und auf beyden Seiten mit Scheiben bedeckt, durch deren eine die Racete gesteckt wird. Der Kegel wird so lang, als die Racete selbst, gemacht, seine große Grundfläche aber wird im Durchmesser drey- bis viermahl größer gemacht, als der Kaliber der Racete. Der Cylinder aber sowohl als der Kegel werden vorher in zerlassenes Wachs oder Pech eingetaucht. Will man eine Blase nehmen so wird dieselbe vorher aufgeblasen, die Racete fest an dieselbe gebunden, und hierauf wird die Blase mit einem Teig gerieben, der aus 4 Theilen Leinöhl, 2 Theilen armenischen Bolus, einem Theil Federalaun, und $\frac{1}{2}$ Theil Asche besteht.

Weil

Weil die Schwärmer nichts anders als kleine Racketen sind, so ist leicht zu begreifen, wie Wasserschwärmer gemacht werden. Es werden aber bey dem Gebrauch die Schwärmer sowohl als auch Racketen vorher angezündet, und alsdann in das Wasser geworfen; da sie denn wegen des angebrachten Gegengewichtes allemahl so zu stehen kommen, daß die Kehle aus dem Wasser hervorraget. Man bedienet sich auch dieser Schwärmer, um Wasserkugeln damit zu versetzen, wovon im Art. Wasserkugel mehr gesagt werden wird.

Von künstlichen Racketen.

Zu den künstlichen Racketen rechnet man alle diejenigen, welche von den bisher angezeigten Regeln etwas abweichen, oder welche außer den schon gegebenen Regeln noch andere zu ihrer Verfertigung erfordern. Es ist aber meine Absicht nicht, alle dergleichen Erfindungen anzuführen; sondern wir wollen hier nur eine kurze Nachricht und Beschreibung von den bekanntesten geben. Zuvörderst gehören hieher diejenigen Racketen, die eine besondere Farbe in der Flamme ihres Feuers haben. Man verschafft aber dem Feuerstrahl eine besondere Farbe, wenn man unter den ordentlichen Racketensatz zu dergleichen Farben dienliche Materien mischt. Z. B. wenn man Kämpfer dazu thut: so kommt eine Milchfarbe heraus. Bedient man sich des griechischen Peches: so kommt eine röthliche Metallfarbe zum Vorschein. Nimmt man Grünspan oder Salmiak, so erscheint die Flamme grün. Spießglas macht eine fuchsrothe Farbe. Sägespäne von Buchsbaumholz verschaffen ein gelbes Ansehen. Bernstein bringt eine Zitronfarbe hervor. Elfenbein

verursacht eine weiße und glänzende Farbe. Schwarzes Pech macht, daß die Racketen einen schwarzen und dunkeln Strahl auswerfen. Schwefel macht das Ansehen desselben blau. Eisenfeil und klein gestoßenes Glas verursachen einen sehr schönen, hellen und langen Strahl. Da aber alle diese Sachen die Gewalt des eigentlichen Racketensatzes einigermaßen schwächen, so muß man sich besonders vorsehen, nicht zu viel von diesen Materien darunter zu thun.

Zweytens gehören zu den künstlichen Racketen diejenigen, welche neue Racketen auswerfen. Es kann dieses sowohl bey den steigenden, als auch bey den Wasserracketen, verschafft werden. Was die steigenden Racketen betrifft, so hat man mehrerley Methoden, diese Absicht zu erreichen. 1) Man erwählt eine ziemlich große Rackete, verfertigt dieselbe auf gewöhnliche Weise, doch ohne einen Schlag anzubringen, oder einen Kopf aufzusetzen, und befestigt an der äußern Fläche derselben kleine Rinken von Papier oder Karten, dadurch man die Stäbe der kleinen Racketen steckt. Die kleinen Racketen werden auf die große Rackete statt des Kopfes aufgesetzt, ihre Reihen berühren den obern Theil der Rackete, und man bohrt durch denselben Löcher durch, damit das Feuer der großen Rackete gewiß die kleinen entzünde. Man wickelt hierauf Papier um alle kleine Racketen, und gibt der Rackete das Ansehen, als wenn ein ordentlicher Kopf mit gewöhnlicher Versetzung aufgesetzt wäre. An die große Rackete braucht man keinen Stab anzubinden, doch ist es gut, wenn sie Flügel bekommt. Weil aber die kleinen Racketen von der großen in die Höhe müssen getragen werden, so dürfen sie nicht zu schwer seyn, sondern

dern alle zusammen genommen müssen nicht mehr als ein gewöhnlicher Kopf der Rackete wiegen. 2) Verbindet man die Kehlen dieser kleinen Raketen mit der Kehle der größern durch Stopinen, so machen sich die kleinen von der großen während des Fluges los, und stellen alle zusammen ziemlich natürlich einen Feuerbaum vor, wovon die große den Stamm, die kleinen aber die Zweige abgeben.

3) Man nimmt eine Rackete, die man aber nur in der Höhe von 2 Kalibern füllt, und in der Höhe von $1\frac{1}{2}$ Kaliber bohret. Auf diesen Satz setzt man eine Schlagscheibe und bestreuet sie mit etwas Kornpulver. Man steckt in den übrig gebliebenen Raum der Hülse eine hinpassende Racketenhülse, die nach eben dem Verhältniß geladen und gebohrt ist, als die erstere. In diese zweyte Rackete steckt man die dritte, welche von gewöhnlicher Länge und Ladung ist, aber keinen Kopf mehr trägt, sondern sich nur mit einem Schlag endigt. An die erste Rackete bindet man einen Stab. Die zweyte und dritte Rackete bedürfen keines Stabes. 4) Man leimet um eine Rackete nach einer Spirallinie verschiedene leichte Hülsen von Holz oder Papier, nachdem man vorher an den Orten, wo sie angeleimt werden sollen, ein Loch durch die Hülse der Rackete durchgebohrt, und mit Mehlpulver angefüllt hat. Man schüttet in diese Röhren, welche unten einen Boden haben müssen, etwas Kornpulver, und setzt in dieselben kleine Racketen, woran aber keine Stäbe gebunden sind, so werden nach Maßgebung, daß die große Rackete in die Höhe steigt, immer kleine auf der Seite aus der Röhre herauskommen.

Was die Wasserracketen betrifft, welche andere Racketen in die Luft werfen, so können dieselben eben so gemacht werden, wie die vierte Art der steigenden Racketen. Nur müssen hier theils die Racketen, worin sich die kleinen Racketen befinden, eine verkehrte Lage bekommen; daß ihre Oeffnung gegen die Kehle der Rackete, und ihr Boden gegen den Hintertheil der großen Rakkete gerichtet ist, theils müssen die Röhren so lang seyn, daß sie über das Wasser herausragen, weil sonst das Wasser in diese Röhren ziehen, und das Pulver, das auf dem Boden derselben liegt, verderben würde.

Von dem ausfahrenden Feuer.

Wir haben im obigen S. 308 ff. gesehen, daß die Köpfe der Racketen mit allerhand künstlichen Feuern versetzt werden; und wir haben auch die verschiedenen Arten und die Zubereitung dieser künstlichen Feuer betrachtet. Es werden aber diese künstlichen Feuer nicht bloß in die Köpfe der Racketen gethan; sondern man thut dieselben auch in Röhren, aus welchen sie in die Luft getrieben werden. Und in dieser Absicht begreift man sie unter dem Nahmen des ausfahrenden oder auch des **Pumpenfeuers**. Die Röhren stellen das Geschütz, und die künstlichen Feuer die daraus geschossenen Kugeln vor. Da wir nun schon wissen, wie diese Feuer beschaffen sind, so brauchen wir hier weiter nichts zu erklären, als theils die Beschaffenheit der Röhren, woraus sie geworfen werden, theils die Art und Weise, wie diese Röhren zu laden sind. Was die Röhren selbst betrifft, so nennt man sie wohl auch **Patronen**, ingleichen **Pumpen**, und nach ihrer

ihrer verschiedenen Zubereitung bekommen sie noch besondere Benennungen, welche unten angeführt werden sollen. Ihre Materie ist entweder Papier oder Holz. Jenes, ist in vielen Absichten vorzüglicher und bequemer als dieses; bey sehr großen Röhren ist man aber doch genöthigt, Holz zu erwählen. Ihre Länge beruhet auf der jedesmahligen Absicht; nachdem sie lange oder kurze Zeit dauern sollen, und nachdem viel oder wenig von ihnen ausgeworfen werden soll. Die Größe der innern Höhlung derselben hängt von der Menge und Größe der auf einmahl auszuwerfenden Feuer ab, die Stärke des Holzes und Papiers aber muß so groß angenommen werden, daß weder das Feuer, welches in denselben brennt, noch auch das darin entzündete Pulver die Röhre entzwey sprengen könne.

Jedoch wir müssen die verschiedenen Arten dieser Röhren genauer erwägen. Zuerst gehören hierher diejenigen Röhren, aus welchen die Luftschläge getrieben werden. Man verfertigt eine Hülse von Papier, welche etwa 3 bis 4 Zoll länger als der Luftschlag, und im Lichten eine Linie weiter als derselbe ist. Man würgt diese Hülse an dem einen Ende, und läßt in der Mitte ein so großes Loch übrig, daß ein Federkiel dadurch gesteckt werden kann. Diesen Federkiel füllt man mit einem langsam brennenden Satz. Auf den Boden der Röhre thut man eine Ladung Kornpulver, setzt auf dasselbe den Luftschlag dergestalt, daß der Theil, woran der Schwärmersatz befindlich, zunächst auf die Pulverladung komme, und steckt in die übrig gebliebenen Räume etwas Papier. Wenn man dergleichen Röhren gebrauchen will, so läßt man in ein Bret so viel Löcher bohren, als man dergleichen Röhren hat, steckt

in diese Löcher die Röhren so tief, daß sie sich halten können, und verleimt sie gut, damit sie fest stehen, und nicht von der Gewalt des Pulvers heraus getrieben werden Alsdann kann man den Satz in dem Federkiel anzünden, so entzündet sich alsdann das Pulver, und dieses entzündet sowohl den Schwärmersatz, als treibt auch den Luftschlag der Röhre heraus. Sollen mehrere Luftschläge zugleich in die Luft fahren, so darf man nur alle Zündröhren durch Leitfeuer zusammen verbinden. Auf eben diese Art kann man sich der Schläge, welche von den Franzosen etoiles à pets genannt werden, bedienen.

Zweytens kommen die **Pumpen** vor, aus welchen Sternfeuer und kleine Leuchtkugeln geworfen werden. Man nimmt eine papierne Hülse von beliebiger Länge und Dicke, und befestigt dieselbe an einen hölzernen Cylinder, der etwa einen Zoll, oder noch mehr, in die Hülse gesteckt wird, und an der andern Seite spitz zugeht; damit diese ganze Pumpe in die Erde bey dem Gebrauch fest gesteckt werden könne. Weil aber diese Spitze bey dem Laden nur hinderlich fallen würde, so nimmt man während des Ladens einen andern hölzernen Cylinder ohne Spitze. Ueber diesen Cylinder macht man in die Hülse noch einen Boden von angeleimtem Papier, und alsdann ladet man die Hülse auf folgende Art. Zuerst thut man in die Hülse eine Ladung Kornpulver, welche man mit einer Schlagscheibe bedeckt, damit die Pumpe zuletzt noch einen starken Knall von sich gebe. Hierauf thut man in der Höhe von 1, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Kaliber einen Satz, der aus Pulver, Salpeter, Schwefel und Kohlen zusammen gesetzt wird; aber nicht sehr rasch seyn darf. Auf diesen Satz thut man eine kleine Ladung

Korn-

Kornpulver, und auf dieses Kornpulver einen oder etliche Sterne oder kleine Leuchtkugeln. Und mit diesen Lagen von Satz, Pulver und Leuchtkugeln fährt man fort, bis die Hülse voll ist, doch so, daß oben auf von dem Satz komme. Die obere Oeffnung der Hülse verschließt man mit einem papiernen Deckel. Wenn man nun diese Pumpe will spielen lassen, so steckt man dieselbe fest in die Erde, nimmt den Deckel weg, und entzündet den Satz der Röhre. Dieser brennt eine Zeitlang fort, und entzündet die kleinen Leuchtkugeln oder Sterne, wie auch das unter denselben liegende Pulver. Dieses wirft folglich die Sterne, vermöge seiner ausdehnenden Kraft, in die Luft, entzündet aber auch zugleich den weiter unten liegenden Satz. Daher die Röhre wieder eine Zeitlang brennt, alsdann wieder Sterne auswirft, und endlich mit einem Knall zerspringt.

Drittens gehören hierher die **Schwärmerfässer** (pots à feu). Es sind dieses papierne Cylinder, aus welchen eine Menge Schwärmer mit einmahl in die Luft geworfen werden. Ihre Länge ist etwas größer, als die Länge der Schwärmer, womit sie gefüllt werden, ihre Weite aber hängt von der Anzahl der Schwärmer ab, welche hineingethan werden sollen. Auf ihren Boden wird eine Ladung gekörntes Pulver gethan, und dasselbe mit einer Schlagröhre bedeckt, in welcher so viel Oeffnungen sind, als Schwärmer in das Faß kommen sollen. Ueber diese Schlagröhre werden die Schwärmer, deren Kehlen mit Branntwein und Mehlpulverteige wohl eingeräumt sind, gesetzt, und die Zwischenräume mit Papier verstopft. Will man dieses Schwärmerfaß von unten anstecken, so macht man es eben so, wie oben,

S. 327. gezeigt worden. Will man es aber von oben anstecken: so appliciret man mitten zwischen die Schwärmer eine papierne Brandröhre, die um einen guten Theil länger, als die Schwärmer, ist, und deren Satz etwa aus 4 Theilen Salpeter, 2 Theilen Schwefel, und 1 Theil Mehlpulver besteht. Sollten die Schwärmer nach ihrer Länge nicht die ganze Röhre ausfüllen, so belegt man dieselbe mit Sägespänen, zerrissenem Papier u. s. w. damit die Schwärmer in ihrer Lage unverrückt erhalten werden. Endlich macht man einen dünnen papiernen Deckel über die ganze Röhre, durch welchen jedoch die papierne Brandröhre hervorragt. Will man sich dieses Schwärmerfasses bedienen: so gräbt man dasselbe etwas in die Erde ein, und entzündet die Brandröhre. Diese brennt zu Ende, ohne die Schwärmer zu verletzen. Sobald aber der Satz der Brandröhre bis auf die Schlagscheibe ausgebrannt, entzündet derselbe theils das über die Schlagscheibe zu desto sicherer Entzündung der Schwärmer gestreuete Mehlpulver, theils zu gleicher Zeit die Ladung Kornpulver, welche denn die Schwärmer in die Luft treibt. Wenn man einen Handgriff an den Boden eines solchen Fasses machen läßt, so kann man dasselbe in der Hand halten, ihm eine beliebige Richtung geben, und also die Schwärmer auch nach einer beliebigen Seite werfen.

Werden mehrere Schwärmerfässer in einander gesteckt, daß also mehrmahls aus denselben Schwärmer in die Luft geworfen werden, so wird eine solche Verbindung eine **Luftpumpe** (trompe) genannt. Es kommt das meiste hierbey darauf an, daß das Leitfeuer gut geführt werde, damit theils die Pumpe nicht verlösche, theils auch die Schwärmer nicht vor der Zeit entzündet werden.

Ihr

Ihr Gebrauch ist einerley mit dem Gebrauch der Schwärmerfässer. Man kann sie theils etwas in die Erde graben; theils auch einen Handgriff an dieselbe machen, um sie nach jeder beliebigen Seite zu werfen. Uebrigens ist es überflüssig, noch mehrere Arten von brennenden Röhren zu erklären; indem ein jeder, der die von mir angeführten Röhren versteht, leicht andere Arten, die bey den Feuerwerken vorkommen, begreifen; ja selbst neue Arten wird angeben können. So kann man z. B. in die Schwärmerfässer, statt der Schwärmer, Luftschläge setzen, welche ein sehr angenehmes Schauspiel geben werden, zumahl wenn sie so eingerichtet sind, daß ihr Entzweyspringen und Knallen nicht auf einmahl, sondern nach und nach geschieht. Man kann ferner in die Luftpumpe, theils Schwärmer, theils Leuchtkugeln, theils Luftschläge laden; so daß aus einer und eben derselben Röhre zuerst etwa Sterne, hierauf Schwärmer und zuletzt Luftschläge geworfen werden. Wenn man sich ferner eine hölzerne Röhre machen läßt, und dieselbe wie eine gewöhnliche Sternpumpe zurichtet; von der innern Höhlung aber bis zu der Oberfläche der Röhre schiefe Löcher, etwa unter einem Winkel von 45 Grad bohren läßt, und in diese schiefe Löcher Schwärmer, oder Luftschläge stecket, so bekommt man eine Röhre, die eben die Wirkung hat, wie eine Sternpumpe, zugleich aber nach allen Seiten Schwärmer oder Luftschläge auswirft u. s. w. Auf dem Wasser werden alle diese Röhren auch gebraucht, wenn sie nur vorher in Pech eingetunkt, und ihnen das gehörige Gegengewicht gegeben wird.

Die Brandracketen.

Herr Congreve, ein Engländer, ist der Erfinder der berüchtigten Brandracketen, die im Kriege zuerst bey der Belagerung von Copenhagen von den Engländern gebraucht wurden, und diesen Ort aus einer bis dahin ungewöhnlichen Weite her, auf verschiedenen Stellen in Brand setzten.

Auf der beygefügten Zeichnung ist die Brandracke sowohl im Durchschnitt, Fig. 6931. als auch, wie sie im vollen Brande daher geflogen kamen, Fig. 6930. abgebildet.

Die Brandracketenröhre AB, Fig. 6930. und 31. ist aus 2 Stücken zusammen gesetzt, hat eine Länge von 3 Fuß $4\frac{1}{2}$ Zoll, und einen Durchschnitt von $3\frac{1}{2}$ Zoll (Hamb. Maß). Der unterste Theil derselben CB, worin der forttreibende Satz befindlich war, hat eine Länge von 2 Fuß 4 Zoll, und der obere Theil AC, mit der Spitze 1 Fuß $7\frac{1}{2}$ Zoll. Das oberste Rohr ist so groß, daß es außen um das unterste gehen kann. Wenn nun das unterste Rohr mit dem forttreibenden, und das oberste mit der Spitze, mit dem anzündenden Satze und der Granate angefüllt ist, so wird das unterste Rohr $6\frac{1}{2}$ Zoll tief in das oberste eingesteckt, mit groben Zwirn umwunden, und beyde so mit einander verbunden, wie in der beygefügten Zeichnung bey DC, Fig. 6930. zu sehen ist.

Der forttreibende Satz füllte 1 Fuß $10\frac{1}{3}$ Zoll von dem untersten Theil der Röhre, und der anzündende Satz füllte den obern Theil derselben, die Spitze mitgerechnet, auf 1 Fuß $3\frac{1}{2}$ Zoll an, worin sich auch eine kleine Granate E befand, die mit einem kleinen Rohr von 3 Zoll

Länge

Länge mit dem forttreibenden Satz so verbunden war, daß dieselbe von dem Feuer dieses Satzes angezündet werden konnte.

Im Boden der Röhre, wo der forttreibende Satz seinen Feuerstrom gegen die Luft ausstößt, und wodurch die Rackete fortgetrieben wird, ist eine Oeffnung von 1¼ Zoll im Durchschnitt, und im obersten Rohr und in der Spitze sind neue kleine Löcher angebracht, wodurch der anzündende Satz seine Flamme und brennende Materie ausspritzte.

Die beyden Röhren ohne Satz wogen 9 Pfund.

Die Racketenstangen FG, waren von sehr verschiedener Länge, nähmlich von 7, 8 bis 9 Ellen. Vermuthlich richtet sich ihre Länge nach der mehreren oder wenigeren Füllung, die in ein jedes Rohr gegangen ist, oder auch sind die Stangen von leichtem Holz länger, als die von schwererem gewesen.

Der forttreibende Satz war gewöhnlicher Racketensatz. Was aber den anzündenden Satz betrifft, so ist man von seiner Mischung nicht genau unterrichtet. Die Materie war sehr feuerfangend, und zugleich schwer zu löschen. Einige wollen, nach dem Geruch zu urtheilen, Phosphorus darunter bemerkt haben. Die Masse sieht gelbgrünlich aus. Nach dem Stückchen zu urtheilen, welches davon nach Leipzig gekommen ist, so möchte sie wohl aus Terpentin, Sal Ammoniac, Schwefel und Phosphor bestehen.

Die Batterie, wovon die Engländer die Brandracketen nach Copenhagen hinsandten, wurde von ihnen verdeckt gehalten, so daß man die eigentliche Art und Weise, wie sie damit umgingen, nicht sehen konnte. Aber aus der bedeuten-

den

den Schwere als Racketen, und dem langen Wege von einer halben Meile, den sie flogen, scheint es wahrscheinlich zu seyn, daß sie mit ihren langen Stangen auf einer Stellage in einer Richtung von 40 — 50 Grad über dem Horizont, und zugleich mit dem Ende ihrer Stange in einer Caronade gesteckt haben, darnach angezündet, (sowohl der anzündende als treibende Satz) und dann in erwähnter Richtung in die Luft geschossen worden sind, so daß der forttreibende Satz meist auf die horizontale Bewegung verwandt worden ist *). Nach der Versicherung eines österreichischen Artillerie-Officiers wurden sie auf einer Stellage von Bretern fortgeschossen.

Die Engländer haben diese Brandracketen aber nach der Zeit auf verschiedene Weise eingerichtet. Der zündende Satz derjenigen, welche Herr Gay Lussac vor ein paar Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatte, bestand aus 75 Theilen Salpeter, $1\frac{6}{10}$ Kohlen, und $23\frac{4}{10}$ Schwefel. Sie brannte 10 bis 12 Minuten, obgleich sie nicht so groß war, als die bey Copenhagen gebrauchten. Anfänglich behauptete man auch, daß diese Brandracketen an der Spitze Widerhaken hätten, um desto fester im Holze zu sitzen; und die Granate, welche dann unversehens platzte, schreckte die Menschen ab, sich ihnen zu nähern.

Daß sie eine halbe Meile weit flogen, war sehr auffallend. Hierzu trug der forttreibende Satz

*) Da die Stange in Verhältniß ihrer Länge nur schwach ist, so däucht mir, müßte man vielleicht wohl annehmen, daß das Ende des untern Rohrs selbst in der Caronade gesteckt haben möchte, und durch das Feuer der Ladung zugleich der forttreibende Satz angezündet worden. Die Stange mag bloß zur Erhaltung der Richtung gedient haben, wie bey andern Racketen, damit die zündende Spitze immer vorn blieb.

Satz wohl das mehrste bey. Die neuen Bomben, welche man jetzt in Frankreich erfunden hat, fliegen, nach den darüber bekannt gemachten Nachrichten, gar 18000 Fuß, oder 6000 Fuß weiter, als Congreve's Racketen. Sie erheben sich dabey etwa viertehalb Tausend Fuß, und brauchen 36 — 40 Secunden, ihren Bogen zu durchlaufen. Wie es möglich ist, eine solche Wurfkraft mit gewöhnlichem Schießpulver hervor zu bringen, bleibt allerdings etwas räthselhaft, auch wenn man die Ladung sehr verstärkt; denn das Schießpulver entzündet sich nicht so schnell, daß die ganze Ladung in einem und demselben Augenblick seine Kraft anwenden könnte. Sonst glaubte man, daß der weiteste Wurf, den man aus Mörsern bewerkstelligen könnte, 8000 Fuß wäre; was ist das gegen 18000! —

Magazin aller neuen Erfindungen. No. 56. S.
Hermbstädt's Bülletin ꝛc. 1809. XI. Heft.

Racketen (Brands) s. oben, S. 332.
— — (Congrevische) s. eben daselbst.
— — (Kasten) s. oben, S. 307.
— — (pyrotechnische) überhaupt nach den Regeln der Feuerwerkskunst verfertigte; insbesondere hat man aber die Congrevischen Brandracketen so genannt.
— — (Schlag-) s. oben, S. 302.
— — (steigende) s. oben, S. 289.
— — (unbewegliche) s. oben, S. 320.
— — (versetzte) s. oben, S. 302.
— — (Wasser-) s. oben, S. 320.

Racketenbohrer, oder Racketenbohrmaschine, s. im vorstehenden Artikel, oben, S. 304.

Racketenbret, oder Racketenrost, ein Bret, auf welchem viele Racketen befindlich sind, welche

vermittelst einer angebrachten Stopine mit einem Mahle losgehen. S. oben, S. 306.

Racketendach, s. oben, S. 303.

Racketenflügel, s. oben, S. 305.

Racketenhammer, s. oben, S. 298.

Racketenhülse, s. oben, S. 295.

Racketenkappe, oder Racketendach, s. oben, S. 303

Racketenkopf, s. oben, S. 303.

Racketenladeschaufel, s. oben, S. 298.

Racketenruthe, oder Racketenstab, s. oben, S. 305.

Racketensatz, s. oben, S. 288. 299.

Racketenschlagen, s. oben, S. 289. 300.

Racketenseele, s. oben, S. 289.

Racketensetzer, s. Racketenstock.

Racketenstab, oder Racketenstange, s. oben, S. 305.

Racketenstock, s. oben, S. 294.

Racketenzwillinge, die im Herabfallen von Zeit zu Zeit schlagen. Man bindet zwey zu versetzende Racketen gegen einander an eine proportionirte Stange, und versieht sie oben, mit einem durchlöcherten Spiegel; man räumt den Spiegel gehörig auf, und thut etwas Sprengzeug hinein. Dann nimmt man mit Stopinen versehene Kommunikationsröhrchen, steckt sie in kleine Schläge, die mit Papier umwickelt, unten zugedreht, und gebunden werden, alsdann macht man sie um die Racketen in Gestalt einer Schlange fest, und vereinigt den Anfang der Schläge in die Köpfe, verpappt alles wohl mit Papier; so werden die Zwillinge, wenn sie ausgestiegen im Herabfallen von Zeit zu Zeit schlagen.

Rackett, ein fast schon in Vergessenheit gekommenes Schnarrwerk in den Orgelregistern das von dem Ranket unterschieden ist.

Racketten, ganz kurze Pfeifeninstrumente, in welchen sich die Kanzelle oder Röhre neunfach umwendet, welches eben so viel ist, als wenn der Körper derselben neunmahl so lang wäre, so geben sie einen so tiefen Resonanz als der größte doppelte Fagott, daß sie oft bis 15 Fuß Ton erreichen. Der Körper dieser Pfeife ist nicht mehr als 11 Zoll lang; sie haben vier Löcher, 11 sind aber nur zu gebrauchen und es gibt selten Falser; sie gehen ganz still als wenn man durch einen Kamm bläßt. Es gibt ganze Akkorde oder Stimmwerke derselben von 8 Stücken.

Rackholderbaum, s. Wachholder.

Räckling, das fetteste und zarteste Fleisch von Fischen, welches in lange Streifen geschnitten, und zur Speise an der Luft getrocknet wird. Die Finnen, an welchen man zwey lange Streifen Fleisch, nebst dem Rückenbeine hangen läßt, heißen Rav; alles übrige magere und größere Fleisch, das in breite Stücke geschnitten wird, Skaare-Rav.

Rackrau, s. Rakrait.

Rakun, ein Nahme des Waschbären, Ursus lotor Linn.

Racky, in Slavonien ein branntweinartiges Getränk, welches aus Pflaumen gebrannt wird.

Racloir, s. Kratzeisen, Th. 47

Rad, ein altes Wort, welches theils einen Kreis, theils einen um einen Mittelpunkt beweglichen körperlichen Kreis oder Zirkel bedeutet.

1) In der weitesten Bedeutung eines Kreises ist es nur noch in einigen Fällen üblich. So sagt man noch im Tanzen ein Rädchen machen, wenn mehrere in einem Kreise herum tanzen. Ein Rad schlagen, eine bey Knaben und Gauklern übliche Bewegung, da man den Körper mit-

telst der Hände und Füße fortbewegt, so daß bald die Hände, bald die Füße oben kommen. Der Pfau schlägt ein Rad, wenn er die Schwanzfedern in die Höhe richtet, so daß die in denselben befindlichen Augen einen Kreis vorstellen.

2) In engerer und gewöhnlicher Bedeutung ist es ein beweglicher körperlicher Kreis, d. i. ein um seine Axe beweglicher Zirkel.

a) Eigentlich, wo es eine Menge von Rädern gibt, welche ihren Nahmen gemeiniglich von ihrer Bestimmung bekommen: das Wagenrad, Brunnenrad, Wasserrad, welches von dem Wasser umgetrieben wird, Mühlrad, Pflugrad, Spinnrad, Spulrad, Uhrrad, Schwungrad ꝛc. Oft auch von ihrer Gestalt, wie Kammrad, Stirnrad ꝛc. In vielen Fällen bekommt das Rad andere Nahmen, wie denn die Rollen, Scheiben ꝛc. oft im Grunde wahre Räder sind, so wie die zirkelförmigen Schleifsteine, Mühlsteine ꝛc. obgleich diese niemahls den Nahmen der Räder führen.

Im gemeinen Leben versteht man unter Rad schlechthin am häufigsten ein Wagenrad, welches aus der Nabe, den Speichen und den Felgen besteht. Die Räder schmieren, eigentlich die Achse, um die kreisförmige Bewegung der Räder zu erleichtern.

b) Figürlich ist das Rad eine der schmerzhaftesten Lebensstrafen, da dem Verbrecher vermittelst eines einem Wagenrade ähnlichen Rades alle Gebeine oder Glieder zerstoßen werden. S. Rädern. Zum Rade verurtheilt werden. Mit dem Rade vom Leben zum Tode bringen, d. i. rädern. Ein Verbrechen, auf welches Galgen und Rad steht. Ein gutes Rad spielen, das Rad gut zu führen wissen, in

der

der Kunstsprache der Henker, geschickt zu rädern wissen. Einen Verbrecher auf das Rad flechten, nachdem er gerädert oder enthauptet worden.

Schon bey den ältesten Gallern Rat, im lateinischen Rota. Es ist ein sehr altes Stammwort, welches eigentlich die schnelle schnurrende Bewegung eines sich im Kreise bewegenden Körpers ausdrückt.

Wenn Rad in Zusammensetzungen voran steht, so pflegen viele gemeine Mundarten gern ein e anzuhängen; so sagt man gemeinhin Radebrechen, Radespriche ꝛc. für Radbrechen ꝛc. In manchen, aber im Hochdeutschen nur wenigen Fällen ist Rade — nicht von dem Hauptworte Rad, sondern von dem niederdeutschen Zeitworte raden, reuten, ausrotten, wie in Radehaue, welches alsdann im Hochdeutschen aber billig Reuthaue oder Reuthacke heißt. —

Die allermehrsten Arten der Räder gehören zu besonderen Maschinen, und haben oft eigene Nahmen, unter denen sie im gemeinen Leben bekannt sind. Es kann demnach hier von ihnen nicht die Rede seyn, z. B. Kutschenrad, Kehrrad, Fluthrad ꝛc. wie es aus der unten folgenden alphabetischen Nachweisung noch mehr erhellen wird. Hier muß ich indeß über eine einfache radförmige Maschine, die bey den Gewerben sehr häufig angewendet wird, nähmlich über das Rad an der Welle, Radhaspel, Radwinde, (Peritrochium, Rota, Roue, Tambour, Treuil ou Tour) etwas hinzufügen, um die Wirksamkeit desselben beurtheilen zu können. Im Art. Haspel, Th. 22, S. 230 ff. ist das wesentliche der Einrichtung zwar schon vorgetragen worden, allein die Theorie, wornach man die Kraft und Last berechnen muß, vermißt man daselbst, weshalb sie hier folgen mag.

Man nehme an, ein Cylinder wie CC, Fig. 6932 und 6933, lasse sich zugleich mit einer an ihn befestigten concentrischen Scheibe KB (Fig. 6932) von größerm Halbmesser, oder auch nur mit einem oder mehrern Armen CB, CK (Fig. 6933.), welche Halbmesser dieser Scheibe vorstellen, um seine unbewegliche Axe CC drehen. Wenn nun zwey Kräfte L und K, eine am Umfange des Cylinders CC, die andere am Umfange der Scheibe KB oder am Ende ihres Halbmessers CK einander entgegen wirken (d. i. den Cylinder nach entgegengesetzten Richtungen um die Axe zu drehen streben), so heißt der Cylinder CC selbst eine **Welle, Radwelle, ein Wellbaum** (axis, aillieu, axe), die Scheibe KB ein **Rad**, und die ganze Verbindung **ein Rad an der Welle** (**Axis in peritrochio, Axe dans le tambour**).

Es ist dies eine der einfachsten und wirksamsten Maschinen, welche zu den einfachen Potenzen des Pappus gehört. Sie wird insgemein so gebraucht, daß man um die Welle ein Seil windet, welches durch Umtreibung vermittelst der Kraft K weiter aufgewunden wird, und dadurch eine Last, an die es befestigt ist, erhebt oder fortzieht. Bey dieser Einrichtung ist zwar die Welle wesentlich nöthig um das Seil aufzuwinden; das Rad selbst aber kann wegbleiben, weil die Kraft K zur Umdrehung der Welle nicht das ganze Rad, sondern nur einen physischen Halbmesser oder Arm desselben, wie CK, nöthig hat.

Liegt die Welle CC wagrecht, wie bey Fig. 6932, so heißt das Rüstzeug ein **Haspel** (treuil, tour,, und insbesondere, wenn wirklich ein Rad BK da ist, an dessen Umfange die Kraft, vermittelst angebrachter Sprossen u. dgl.

wirkt,

wirkt, ein Radhaspel. Wird die Welle mit Kurbeln oder Haspelhörnern (manubria, manivelles), die an ihrer Axe stecken, umgetrieben, so entsteht der Hornhaspel; werden kreuzweis Stangen durchgesteckt, deren Enden z. B. Menschen mit den Händen fortdrücken können, der Kreuzhaspel (Sucula). Steht aber die Welle lothrecht, wie Fig. 6933, so heißt das Rüstzeug eine Winde oder ein Göpel (Ergata, Cabestan); die niedrigen, welche Lasten auf dem Boden oder auf schiefen Flächen fortzuziehen dienen, werden Erdwinden genannt. Abbildungen aller dieser Rustzeuge gibt Leupold (Theatrum machinarium, Tab. XIX); auch enthält der angeführte Art. Haspel viele derselben.

Die Bewegung der Radwinde kann durch Kräfte der Menschen und Thiere, auch lebloser Dinge, geschehen. Die Menschen können mit ihren Händen unmittelbar an die Kurbel, die Speichen, das Rad fassen, oder an einer um das Rad gelegten Schnur ohne Ende ziehen. Auch kann das Rad so eingerichtet seyn, daß Menschen und Thiere darin herumgehen (Laufrad), oder von außen darauf treten können (Tretrad). Hiermit ist die Tretscheibe verwandt, deren Welle aufrecht steht, doch so, daß sie etwas gegen den Horizont geneigt ist. Beym Göpel (s. Th. 19. S. 258.) arbeiten Menschen an Schiebestangen, oder Pferde an Zugstangen.

Das Wasserrad, woran Zellen oder Schaufeln befindlich sind, ist oberschlächtig (rota directa), wenn sich das Wasser von oben herab in die Zellen ergießt, und das Rad durch den Stoß und sein Gewicht zugleich in der Richtung des Strohms umtreibt; oder unterschlächtig (retrograda), wenn das Wasser von unten

durch den Stoß an die Schaufeln schlägt, und das Rad in der dem Strome entgegengesetzten Richtung umtreibt. Die **Windflügel** entstehen, wenn man die **Windruthen**, d. i. zwey durch den Kopf der Welle gesteckte lange Bäume, mit Löchern durchbohrt, durch welche Sprossen, so lang, als der Flügel breit seyn soll, gehen, die zu beyden Seiten durch Leisten oder **Rahmen** befestigt, und mit Segeltuch oder dünnen Bretern bedeckt sind. (S. im Art. **Mühle**).

Gewichte werden an ein Seil gehangen, das um das Rad oder nach Beschaffenheit der Umstände, um die Welle gewunden ist, und durch seine Abwindung diese umdreht.

Der gemeine Hebel ist darum unbequem, weil er die Lasten nur auf sehr geringe Höhen erhebt. Diesem Fehler hilft die Welle ab, welche durch das Aufwinden des Seiles der Last alle Augenblicke einen neuen Halbmesser oder neuen Hebel in den Weg bringt, und also unaufhörlich hebt oder fortzieht, bis das Seil völlig aufgewunden ist. Auch ist das Rad an der Welle nur in diesem einzigen Stücke vom Hebel selbst verschieden. Daß statt des Ruhepunkts hier eine gerade Linie, nähmlich die Axe CC, unbewegt bleibt, und daß die Arme, an denen die Kräfte wirken, nicht in einerley Fläche liegen, ändert nichts, weil die Wirkung eben dieselbe bleibt, wenn man beyde Arme in einerley Fläche versetzt, und von der Axe bloß denjenigen Punkt betrachtet, der in eben dieselbe Fläche fällt.

So ist Fig. 6934. ein senkrechter Durchschnitt der Welle und des Rades in einerley Fläche gebracht. Der Mittelpunkt C, durch welchen die Axe geht, ist der Ruhepunkt, CA = r der Halbmesser der Welle; CB = R der Halbmes-

messer des Rades, an welchem die Kraft K wirkt. Die ganze Peripherie des Rads ist zwar in der Figur vorgestellt; es ist aber nur der Arm CB nöthig. Weil das Seil bey A von der Welle nach der Richtung ihrer Tangente abgeht, so läßt sich allemahl annehmen, die Last L wirke auf den Halbmesser CA senkrecht.

Wirkt nun die Kraft K auch senkrecht auf CB, oder nach der Tangente des Rades, so sind die Kräfte K und L am doppelarmichten Hebel BCA, und das Gleichgewicht findet statt, wenn

K:L = CA:CB = r:R

d. i. wenn sich die senkrechtwirkende Kraft zur Last, wie der Halbmesser der Welle zum Halbmesser des Rads, verhält. Eben dieß gilt auch, wenn die Kraft, K an einem andern Punkte des Umkreises, z. B. an b, nach der Richtung der Tangente bg wirkt, weil sich alsdann die Kräfte K und L am Winkelhebel bcA befinden, s. Winkelhebel.

Wirkt aber die Kraft schief gegen des Rades Halbmesser, wie bey b nach der Linie bG, so ist ihre Entfernung vom Ruhepunkte dem Perpendikel CH gleich, oder = sin b. R; daher findet das Gleichgewicht statt, wenn

K:L = r:sin b. R

Das Moment der Last ist in allen Fällen = r. L; das der Kraft beym senkrechten Zuge = R. K, beym schiefen = sin b. R. K. Und da sin b allemahl kleiner, als 1 ist; so hat die schiefziehende Kraft allezeit ein geringeres Moment, oder vermag weniger, als eine gleich große senkrecht ziehende.

Die Kraft kann auf verschiedene Art am Umfange des Rades angebracht werden. Ist ein wirkliches Rad aus einer festen Materie da, so kön-

können Menschen und Thiere darauf treten, oder darin herumgehen (Treträder); man kann Sprossen daran setzen, die mit der Hand fortbewegt werden, wie am Radhaspel Fig. 6932; oder eine Schnur darum legen, an der man es herumzieht; man kann es mit Kasten versehen in welche Wasser von oben herabfällt, oder mit Schaufeln, welche das unten vorbeyfließende Wasser forttreibt (ober- und unterschlächtige Wasserräder wovon im Art. Mühle umständlich gehandelt wird). Ist kein Rad vorhanden, so wird der Haspel von Menschen bewegt, die die Kurbeln oder Kreuzstangen umtreiben; die Arme der Winde werden von Menschen fortgetrieben oder von Thieren fortgezogen. In allen diesen Fällen vermag die Kraft am meisten, oder ist am vortheilhaftesten angebracht, wenn sie stets senkrecht, oder nach der Richtung der Tangente des Rads wirket.

Indem das Seil einmahl umgewunden, und also die Last um die Peripherie der Welle fortbewegt wird, muß die Kraft einmahl den ganzen Umfang des Rades durchlaufen. Mithin verhalten sich die Räume, die K und L in gleichen Zeiten zurücklegen, d. i. ihre Geschwindigkeiten, wie die Peripherien von Rad und Welle, oder, was eben so viel ist, wie deren Halbmesser R:r, d. i. umgekehrt, wie die im Gleichgewichte stehenden Kräfte selbst. Wenn also 1 Pfund Kraft mit 10 Pfund Last das Gleichgewicht hält, so muß bey wirklicher Bewegung die Kraft durch 10 Schuh fortgehen, wenn die Last um 1 Schuh fortgebracht werden soll. Man verliert daher, wie bey allen Maschinen, an Geschwindigkeit eben so viel, als man an Kraft gewinnt.

Da der Schwerpunkt der ganzen Maschine in die Axe der Welle selbst fällt, so ist hierbey der physische Hebel vom mathematischen nicht unterschieden, und die Berechnung für das Gleichgewicht beruht allein auf der Formel r. L = R. K. sin b, wo für ein senkrecht wirkendes K, sin b = 1 ist.

Ist z. B. an der, Fig. 6933 vorgestellten Winde der Halbmesser des Rads oder die Länge der Arme CK, CB = 8 Schuh = R, der Halbmesser der Welle r = 1 Schuh, so wird für das Gleichgewicht L = 8 K seyn. Vier Menschen, die an den Enden der Arme, jeder mit 100 Pfund Kraft, senkrecht ziehen oder drükken, werden 4 . 800 = 3200 Pfund Last im Gleichgewichte halten, und eine etwas geringere Last wirklich aufwinden können. Stehen zwey Mann neben einander, so kann einer davon nicht in der völligen Entfernung von 8 Schuh wirken. Gesetzt, er stehe nur 6 Schuh von der Axe ab, so wird sein Moment nur 6 K oder 600 Pfund, betragen. Stellte man also zu den vorigen noch vier andere in 6 Schuh Entfernung von der Axe, so würden die Momente aller zusammen 3200 + 2400 = 5600 Pfund ausmachen.

In der Ausübung muß man noch die halbe Dicke des Seiles, woran die Last hängt, zum Halbmesser der Welle rechnen, weil die Richtung des Zugs mitten durch das Seil geht. Diese Seile sind gewöhnlich so dick, daß dadurch das Moment der Last merklich geändert wird. Im vorigen Beyspiele würde ein Seil von 1 Zoll oder $\frac{1}{12}$ Schuh Dicke das Moment der Last = $1\frac{1}{24}$ L, mithin für das Gleichgewicht, L = $\frac{24}{25}$ 8 K geben, oder das vorige Moment der Kraft um seinen 25sten Theil verringern. Die vorigen

Kräfte würden nur 5376 Pfund erhalten können. Weit beträchtlicher wird diese Abweichung, wenn sich das Seil doppelt über einander legt, wodurch der Abstand der Last um $1\frac{1}{2}$ Seildicken (im Beyspiele um $\frac{1}{1\frac{1}{2}} + \frac{1}{2\frac{1}{4}} = \frac{1}{8}$ Schuh wächst. Man verhütet dieses bey den Winden, indem man das Seil nur einigemahl um die Welle schlägt, bis es sich durch Reiben und Anklemmung völlig fest hält. Alsdann wickelt sich so viel, als an einem Ende aufgewunden wird, an andern wieder ab, und man läßt dieses abgewikkelte durch einen eignen Arbeiter von der Welle entfernen und in Ordnung legen.

Bey den Winden kann die im Kreise gehende Kraft fast immer senkrecht auf den Hebelarm wirken. Beym Haspel und andern Einrichtungen, z. B. Treträdern, sind schiefe Richtungen der Kraft nicht zu vermeiden. Beym Hornhaspel und allen Maschinen, die von Menschen mit Kurbeln bewegt werden, muß die Hand im Zirkel herumgehen, und ihre Richtung unabläßig ändern, wobey es ihr unmöglich ist, stets genau nach der Tangente zu drücken; überdieß ist auch die Kraft der Hand an sich stärker, wenn sie die Kurbel herunter drückt, als wenn sie sie herauf hebt oder seitwärts schiebt. Diese Maschinen gehen also sehr ungleich, und man muß ihnen, wenn sie schnell und gleichförmig gehen sollen, durch Schwungräder, d. i. durch Scheiben von beträchtlichem Umfange und Masse, zu Hülfe kommen, welche, wenn die Maschine einmahl in Gang gebracht ist, die ihnen mitgetheilte Bewegung vermöge ihrer Trägheit fortsetzen, und den Gang unterhalten, wenn auch die Kraft ein wenig nachläßt.

Die Winde ist unstreitig das bequemste und wirksamste Rüstzeug zu Ueberwältigung großer Lasten. Domenico Fontana errichtete im Jahre 1586 den großen Obelisk auf dem Platze des Vaticans in Rom, dessen Gewicht 9146 Centner, und mit der Armatur 9600 Centner betrug, durch 40 Winden, an deren jeder außer den Menschen zwey Pferde zogen, wobey er das Moment der Kräfte für jede Winde auf 300 Centner rechnen konnte. Diese große mechanische Unternehmung beschreibt Leupold (Theatr. machinarium Leipzig, 1725. fol. S. 137 u. f. Tab. LII.) nach Kirchern (Oedipus Aegyptiacus. To. II. L. 3. p. 70. sqq.), vollständiger aber und nach des Fontana eigner Nachricht und Abbildung Nic. Zabaglia (Castelli e Ponti. Ital. et Lat. Rom. 1743. fol. maj.). Weil die Winde bey der Schifffahrt und dem Schiffbau ein ganz unentbehrliches Rüstzeug ist, so hat man ihre Mängel sorgfältig zu verbessern gesucht, z. B. den, daß die Umgänge des Seils, beym Fortwinden immer höher hinauftreten, und bald die höchste Stelle erreichen, wo man denn, wenn sich nichts über einander legen soll, inne halten und eine eigne Arbeit vornehmen muß, um sie wieder herunter zu bringen. Die Preisfrage der pariser Akademie für die Jahre 1739 und 1741 hat eine Anzahl Schriften hierüber veranlasset (Recueil des pieces, qui ont remporté le prix en 1741. Paris, 1745. 4.), unter welchen sich die von Joh. Bernoulli (Discours sur le cabestan) und Poleni (De ergatae navalis praestabiliore usu) vorzüglich auszeichnen.

Der Krahn oder Kranich (Grus, Geranium), wodurch die Last nicht nur gehoben, sondern

dern auch auf jede beliebige Seite gedreht werden kann (wie beym Auf- und Abladen der Schiffgüter, und beym Aufwinden der Baumaterialien nöthig ist), verstattet mancherley Einrichtungen, besteht aber gemeiniglich in einem Haspel so daß das Seil, woran die Last hängt, über Rollen geleitet ist, die in einem oben hervorragenden schiefliegenden Balken, dem Schnabel, stecken, welcher an einer stehenden Welle befestigt ist, die man in einer Hülse umdrehen kann, wenn die Last hinlänglich aufgewunden ist. Der Haspel kann mit einem Laufrade versehen seyn. (S. den Art. Krahn, Th 46, S. 545.)

Lorenz Elemente der Mathematik. Zweyter Theil, 2te Aufl. Leipz. 1795. gr. 8. Statik. §. 160. 239.

Von den Zusammensetzungen mehrerer Räder s. den Art. Raderwerk, zusammengesetztes.

Gehler, physikalisches Wörterbuch. III. 617 ff.

Kästner Anfangsg. der ang. Math. Mechanische u. Optische Wiss. Dritte Aufl. Göttingen 1787. 8. Mechanik, §. 70 u. f.

Büsch Versuch einer Mathem. zum Nutzen und Vergnügen des bürgerl. Lebens. Hamburg 1776. 8. S. 290. u. f.

Das elektrische Rad ist eine kleine Maschine, die sich durch das elektrische Anziehen und Zurückstoßen von selbst herumdreht. Winkler verfertigte zwar schon einen Stern mit sechs Spitzen, die im Dunkeln leuchteten und ein Feuerrad vorstellten, wenn der Stern durch eine äußere Kraft gedreht wurde *); aber eben wegen des letztern Umstandes verdient es noch nicht den Nahmen des elektrischen Rades. Franklin erfand das erste electrische Rad, und beschrieb es am 1 Sept. 1747. unter dem Nahmen eines elektrischen Bratenwenders **). Der

Mar-

*) Priestley Geschichte der Electricität. S. 49.
**) Briefe von der Elektricität, übers. von Wilke. Leipz. 1758. S. 40.

Marquis von Courtenvaux hat die Einrichtung dieses Rades in einigen Stücken verbessert *), welches 1774 bekannt wurde. Die Absicht war dieses Rad, durch Zählung seiner Umläufe in einer Minute, als Electrometer zu gebrauchen.

Noch andere Vorrichtungen der Art beschreibt Gehler in seinem physikalischen Wörterbuch.

Die vielen Hundert Maschinen, welche Räder genannt werden, oder wenigstens ein oder mehrere Räder enthalten, können hier, wie ich vorhin bemerkte, nicht alle aufgezählt werden; doch will ich die bekanntesten derselben zur Erleichterung des Auffindens verzeichnen.

Rad (Back-) oder Backrädchen, s. Kuchenrad, Th. 54, S 536.

— (Balletten-). Balletten sind eine (ehemahls) bekannte seidene und reiche Verzierung, welche um die Knopflöcher der Mannskleider besonders aufgenäht wird. Es werden nähmlich von den Knopfmachern und Bortenwirkern um einen Pergamentstreifen Seide oder Gold und Silberfäden auf einem besondern Rade gewunden. Wenn der Pergamentstreifen in das Rad gespannt, und der Faden an den Streifen befestigt ist, so leitet eine Person mit der einen Hand den Faden auf den Streifen und indem sie mit der andern Hand das Rad umdrehet, so wickelt sich der Faden um den Streifen.

Das dazu gehörige Rad, worauf die Balletten verfertigt werden, besteht erstlich aus einer Stange Eisen, welche eine willkührliche Länge hat. Auf beyden Enden derselben steckt ein

Stirn-

*) Rozier Journal de Physique. Avril. 1774.

Stirnrad. An dem einen dieser Räder ist eine Kurbel angebracht, um die Stange mit den Rädern umzudrehen. Die Stange mit ihren Rädern ruht auf zwey eisernen Ständern, welche mit Angeln auf einem Brete befestigt sind. An jedem Ständer ist eine kleine Büchse angebracht, worin ein kleiner eiserner Trilling auf einem Zapfen läuft, der so nahe an seinem Stirnrade liegt, daß er durch die Zähne des Rades, wenn dieses mit der Stange umgedreht wird, gleichfalls in Bewegung gesetzt wird. Durch jede Büchse geht ein gekrümmter Haken, der mit seinem Zapfen in dem Trilling steckt, so daß der Haken mit dem Trilling zugleich in Bewegung gesetzt wird. Der Pergamentstreifen wird an den beyden Haken befestigt, der Faden ist auf eine Rolle gewickelt, welche auf einem Draht in einen Rahmen vor dem Rade aufgestellt ist.

Eine Abbildung findet man in Jacobson's Schaupl. Th. IV. Tab. II. Fig. XXI.

Rad (Bock-) s. Spinnrad, in S.

— (Dreh-) der Stellmacher, s. Th. 57, S. 298, im Art. Kutsche.

— (Block-) s. Puffrad.

— (breites) eine neue Erfindung des Herrn Grafen von Rumford, welcher die Bemerkung gemacht und durch anschauliche Versuche bewiesen hat, daß Wagen, deren Räder etwa 6 Zoll breite Felgen haben, um ein beträchtliches leichter zu ziehen sind, als mit schmahlen Rädern von der gewöhnlichen Form. S. im Artikel Wagen.

— (elektrisches) s. oben, S. 348.

— (Fluth-) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 256. 298.

— (Gang-) s. Tretrad.

Rad (Glücks-) Bey den Lotterien ein Rad, welches inwendig hohl ist, und die Nummern enthält, die nach jedesmahligem Umdrehen einzeln herausgezogen werden. S. in G.

— (Hebe-) ein Rad, welches zum Heben der Lasten dient, dergleichen die im Art. Haspel beschriebenen und andere ähnliche Maschinen sind.

— (Kamm-) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 305 fl.

— (kegelförmiges) s. im Art. Spinnmaschine.

— (Kehr-) s. Th. 36, S. 715.

— (Klut-) eine Art von Spinnrädern, zu Hanf und Flachs; s. im Art. Spinnrad.

— (Kronen-) fig. eine Art Sternkoralle, Madrapora cavernosa L.; s. Th. 44, S. 291. im Art. Koralle. Uebrigens s. Th. 53, S. 614.

— (Kropf-) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 277.

— (Kuchen-) s. Th. 54, S. 536.

— (Kunst-) s. Th. 55, S. 252.

— (Kutschen-) s. im Art. Kutsche, Th. 57. S. 278 fl. 296 fl. 315 fl. 332 fl. 400.

— (Lauf-) oder Laufrädchen, s. unter Lauf, Th. 66.

— (Mühlen-) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 252 fl.

— (oberschlächtige) s. daselbst, S. 255.

— (Panster-) s. daselbst, S. 252. 266 fl.

— (Pflug-) s. in P.

— (Puff-) s. im Art. Wagen.

— (Ränderir-) s. weiterhin unter ränderrn.

— (Sack-) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 253; 270 fl.

— (schiefliegendes) s. im Art. Mühle, Th. 96, S. 87.

— (Schnur-) ein Rad, das vermittelst einer Schnur, so wie die gemeinen Spinnräder in Bewegung gesetzt wird.

Rad (Schöpf) s. in S.
— (Schweizer-) s. im Art. Spinnmaschine.
— (Schwung) s. in S.
— (senkrechtstehendes) s. im Art. Mühle, Th. 96, S. 93 fl.
— (sich selbst bewegendes) s. im Art. Perpetuum mobile, Th. 103, S. 597. Daß nur die Erfinder solchen Maschinen diesen Nahmen geben, wird jeder wissen, der mit den Gesetzen der Mechanik bekannt ist.
— (Spinn-) s. in S.
— (Spuhl-) s. in S.
— (Staber) s. im Art. Mühle, Th. 95, S. 253.
— (stehendes) s. senkrecht stehendes, hier oben.
— (Steigerad-) s. im Art. Uhr.
— (Stirn-) s. Th. 95, S. 204.
— (Strauber-) s. im Art. Mühle, Th. 95 S. 253 fl.
— (Tret-) s. daselbst, Th. 96, S. 94 fl.
— (Trieb-) s. daselbst, Th. 95, S. 304.
— (Tritt-) s. Spinnrad.
— (unterschlächtiges) s. im Art. Mühle, Th. 35, S. 264.
— (Uhr) s. in U.
— (Wagen-) s. in W.
— (wagerechtes) s. Th. 96, S. 94.
— (Walzen-) s. Th. 95, S. 279. 285.
— (Wasser-) s. daselbst, S. 252. 264.
— (Winkel-) kegelförmiges, s. im Art. Spinnmaschine.

Radarm, in den gemeinen Sprecharten Radearm. der Arm an einem Rade, besonders an einem Mühl-, Kunst- und Wasserrade, d. i. das gerade Holz, welches den Mittelpunkt des Rades mit dem Umkreise verbindet. An den Fuhr- und Wagenrädern werden diese Arme die Speichen genannt.

Rad-

Radaxe, die Axe eines Rades, welche an Kunst- und Heberädern unter dem Nahmen der Welle bekannt ist.

Radbänder, in der Artillerie, s. Ziehbänder.

Radbärge, s. im Art. Karren, Th. 35. S. 165. In den gemeinen Mundarten lautet dieses Wort bald Radeberge, bald Radbern, Radeber, Radebäre, Radwern, Rädewerge, Radewelle ꝛc. Die letzte Hälfte stammt von bären, tragen, aufheben ab.

Radbarometer, ist eine von Hooke angegebene Einrichtung des Barometers, wo auf der Quecksilberfläche ein kleines eisernes Gewicht schwimmt, welches bey dem Steigen und Fallen des Quecksilbers eine Rolle in Bewegung setzt, worauf ein daran befindlicher Zeiger die Grade angibt.

Kunze's Schauplatz der gemeinnützigsten Maschinen. II. 18.

Gehler's physikal. Wörterb. Art. Barometer.

Radblume, s. radförmige Blume.

Radbock, ein starkes Holz, auf welches ein Wasserrad gelegt wird, wenn man es nicht unmittelbar auf den Bau der Radstube legen will.

Radbohrer, im gemeinen Leben Radebohrer, ein Bohrer, womit die Naben der Wagenräder ausbohrt werden. S. im Art. Bohrer, Th. 6, S. 106, und Fig. 322. S. 170. und Fig. 333. und im Art. Kutsche, Theil 57, S. 307 und Fig. 3456. S. 330 und Fig. 3495.

Radbrechen, im gemeinen Leben radebrechen, mit dem Rade zerbrechen, d. i. rädern. Einen Missethäter radbrechen. Ingleichen figürlich, die Wörter radbrechen, sie verstümmelt aussprechen. In beyden Fällen ist es nur im gemeinen Leben üblich, und verdient auch nicht weiter zu kommen, weil die Zusammensetzung sehr elliptisch und

ungewöhnlich ist. Da brechen irregulär geht, so sollte man auch sagen: geradbrechen; indessen ist doch die reguläre Form einmahl die gewöhnlichste. Die Niedersachsen sagen geradbraken, und die Oberdeutschen geradbrechen. Uebrigens kommt radbrechen für rädern schon im Schwabenspiegel vor.

Radbrunnen, ein Brunnen, wo das Wasser vermittelst eines Schöpfrades aus der Tiefe gezogen wird. S. im Art. Brunnen, Th. 6, S. 93.

Rädchen, Glücksrädchen, s. Glücksrad.

Raddistel, ein Nahme der Mannstreu, Eryngium Linn.

Raddoppiato, in der Tonkunst, verdoppelt; Raddoppiamento, die Verdoppelung.

Raddreher; bey den Nadlern und andern Gewerken, die Gehülfen, welche das Rad drehen.

Rade, im allgemeinen ein Ankerplatz, besonders aber ein vor starken Winden geschützter; eine Rhede.

Radebänder, s. Radbänder.

Radebärge, s. Radbärge.

Radeberger Gesundbrunnen oder **Augustsbrunnen**, in der Nachbarschaft von Dresden. Das Bad liegt *) ½ Stunde von der Stadt Radeberg, in dem sogenannten Tannenwalde. In dem 16ten Jahrhundert, war in der Gegend dieses Bades eine Vitriol- und Schwefelhütte; 1716 kam ein Burgemeister von Radeberg auf den Einfall, aufs neue daselbst einzulegen, und eine neue Berggilde unter dem Nahmen Sonnenglanz zu muthen; da man das daselbst zusammen gelaufene Wasser von dem gemeinen verschieden fand, so legte er ein Bad an, und baute 1721 das Badehaus, und bald darauf die übrigen Gebäude.

Der

*) Nach der systematischen Beschreibung aller Gesundbrunnen und Bäder I. S. 239 ff.

Der Nutzen des Bades wurde bald allgemein. Der König Friedrich August II. ließ dieses Wasser chemisch untersuchen, und bediente sich desselben selbst. Jetzt und bis zu dem Ableben der Churfürstinn Antonie wurden mehrere tausend Eimer nach Dresden geschafft, und man nannte es den Augustusbrunnen. 1765. den 23. December erfand es nach Ableben des Burgemeister Seidels der Oberkonsistorialrath Gottschalck aufs neue. Das Wasser der kleinen Quelle soll mehr flüchtige Theile besitzen, als das Wasser der ältern Quelle, mehr eisenhaltig seyn, Glaubersalz und Mineralalkali nebst Kochsalz und ein noch unbekanntes Salz enthalten. Es soll eröffnen, zertheilen, verdünnen. Das Wasser ist hell und klar, eine Wasserwaage in 100 gleiche Theile getheilt, die sich in destillirtem Wasser auf 50° einsenkte, sank in diesem auf 40. Eine mit destillirtem Wasser gefüllte Phiole wog $5\frac{1}{2}$ Unze 16 Gran, mit dem Wasser der neuen Quelle gefüllt $5\frac{1}{2}$ Unze 17 bis 18 Gran. Metalle verlieren in diesem Wasser ihren Glanz nicht, von Marggrafs Blutlauge wurde es blau, von Gallapfelpulver dunkelviolett, es wurde weder vom Pflanzenlaugensalz, noch dem Mineralkali verändert, auch nicht vom Salmiakgeist, auch bemerkte man keine Veränderung bey der Vermischung mit Säuren. Veilchensaft färbte sich nach einiger Zeit stahlgrün, erhielt aber bald seine Farbe wieder. Das Wasser der neuen Quelle gab mit Bleyzucker einen weißen Niederschlag, salpetersaures Silber gab zuerst graue Wolken, das Wasser wurde nachher undurchsichtig, endlich entstand ein bräunlich grauer Niederschlag. Salpetersaures Queckſilber machte in dem Wasser der neuen Quelle einen weißen Niederschlag, in dem alten

einen gelben, Eisen- und Kupfervitriol machte keine Veränderung; 10 Pfund Wasser gaben destillirt eine helle Flüssigkeit, welche die Geruchsnerven reizte, und den Veilchensaft roth färbte, das trockne dunkelgelbe Residuum enthielt

4 Gran luftsaure Kalcherde
5 — — — Eisen
10 — Glaubersalz

Bey Beobachtung der gewöhnlichen diätetischen Regeln trinkt man früh gegen 9 Uhr 3 bis 4 Tassen von dem Wasser der neuen Quelle mit $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ heißer Ziegen- oder Kuhmilch nach und nach. Erfolgt nicht täglich darauf Stuhlgang, so verbindet man mit der ersten Tasse einen Theelöffel voll Karlsbader- oder Saidschützer-Salz. Spührt man Abends oder zu einer andern Zeit, daß durch das Bad mehr erweicht und aufgelöset worden als abgegangen, so nimmt man ein erweichendes, beruhigendes, krampfstillendes, gelindes Klystier aus Haberschleim mit $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Loth Karlsbader- oder Saidschützersalz. So nimmt man auch von Zeit zu Zeit ein gelind abführendes Mittel, nach bewandten Umständen Magnesia, Rhabarber, Glauber- Saidschützersalz in Kalbsbrühe, man schröpfe dabey, besonders in Gichtschmerzen, während des Bades ein bis zweymahl, und frottiere die steifen Glieder gelinde. Das Nachmittagsbaden ist nach völliger Verdauung, ungefähr Nachmittags 5 Uhr erlaubt. Man bade zuerst nur $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Stunden, und steigt nach und nach bis auf eine Stunde. Das Baden in der Wanne ist so einzurichten, daß das Wasser bey dem Sitzen an die Brust und den Oberleib steigt, und daß man die obern Theile mit einem flanellenen Tuch sehr wohl bedeckt. Das Badezim-

mer

mer muß von aller Zugluft frey seyn. In die ersten Bäder läßt man nur 2 bis 3 Kannen kaltes Wasser aus der neuen Quelle in das Bad thun, und kann, wie es die Umstände der Badenden erlauben, damit bis zur Hälfte steigen, man fängt mit 20 bis 22° Wärme nach Reaumür an, und steigt bis auf 28 bis 30, am Ende darf es nur 16 bis 18° warm seyn, nach dem Bade bleibt man eine Stunde im Bette und wartet den Schweiß ab.

G. Budäus Bericht von dem Brunnen zu Radeberg, Budissin 1722. 1730.
Lehmann vom Radeberger Gesundbrunnen, und daß der Altensalzer Salzbrunnen im Voigtlande ein vollkommner Salz- und kein Sauerbrunnen sey. Leipzig, 1722.
Eb. vom Augustusbrunnen bey Radeberg, Spec. IV. Cent. I. Leipzig 1720.
C. S. Wolf Beschreibung des Augustusbrunnen bey Radeberg, Dresden, 1730. 1737.
Gründliche Untersuchung und Entdeckung des in dem bey der Stadt Radeberg entspringenden Augustusbrunnen befindlichen Goldes, Dresden, 1731.
Unterricht von dem Augustusbrunnen bey Radeberg 1766.
Nachricht von dem bey Radeberg befindlichen mineralischen Wasser und dessen Gebrauch. Dresden 1778.
Briefe über das Radeberger Bad ꝛc. mit Kupfern. Dresden 1790.

Radebock, s. Radbock.

Radebohrer, s. Radbohrer.

Radefelge, s. Radfelge.

Radesunfziger, s. Radgarn.

Radegarn, s. Radgarn.

Radegast, ein Gott der Slaven, nach der Meinung der mehrsten ein vergötterter Heerführer. Er wurde abgebildet mit einer Krone von Metall, auf welcher ein Adler mit ausgebreiteten

Flügeln saß. In der Hand hatte er eine Hellebarte. Die Brust war mit einem Schilde bedeckt, auf welchem sich ein Ochsenkopf befand.

Radehacke oder Haue, 1) im gemeinen Leben einiger Gegenden, eine Haue oder Hacke, mit einer nach der Quere gehenden breiten Schärfe zum raden, d. i. reuten oder ausrotten, daher sie im Hochdeutschen richtiger Reuthaue heißt; ein Karst. 2) Eine Spitzhaue der Steinbrecher. Die Radhaue ist davon noch verschieden.

Radehaken, oder Radhaken der Grobschmiede, s. im Art. Kutsche, Th. 57, S. 329 und Fig. 3490.

Radehaspel, Radhaspel, s. Rad an der Welle, oben, S. 340.

Radehobel des Stellmachers, s. Th. 24, S. 31 und Th. 57, S. 302 fl.

Radekopf, s. Radkopf.

Radel, das, s. Raden.

1. Rädel, das im Oberdeutschen übliche Diminutivum von Rad für Rädlein, oder Rädchen.

2. Rädel, der, ein Sieb; s. Räder.

Radelehe, in alten Rechtsschriften die Gerade.

Rädelkreutzer im gemeinen Leben Oberdeutschlands, ein Nahme der von Ferdinand I. geschlagenen Kreutzer, auf welchen 2 über einander liegende Kreutzer geprägt sind, deren 8 Enden eine kreisförmige Rundung, wie ein Rad machen.

Rädeln, im Kreise herum drehen; nur in einigen Gegenden. In andern Gegenden wird es für sieben gebraucht, s. rädern.

Rädelpfennig, im gemeinen Leben, ein Nahme der mainzischen mit dem Rade, als dem Wapen des Stifts bezeichneten Pfennige, welche auch wohl Räderpfennige genannt werden. Ehedem gab es auch dergleichen Rädel- oder Räderschillinge, Rädelgroschen ꝛc.

Rä-

Rädelsführer, eigentlich der Anführer eines aufrührischen Haufens, und in weiterer Bedeutung der Urheber oder Anstifter einer jeden bösen Sache im gehässigen Verstande. Es stammt höchst wahrscheinlich von dem Worte Rad, so fern es ehedem einen Kreis, z. B. einen Kreis im Tanzen bedeutete, und Rädelsführer wäre daher eigentlich der Vortänzer in einem Reihentanze, der bey unseren Vorfahren üblicher war als jetzt. Von der Bestrafung der Rädelsführer wird im Art. **Verbrechen und Strafen** gehandelt werden.

Rademacher, ein Handwerker, welcher die Rade, d. i. Räder zu den Wagen verfertigt. Es gibt jetzt aber nur an wenigen Orten noch bloße Rademacher, indem die allermehrsten sich auch mit dem Gestell und den übrigen Theilen der Wagen abgeben, und dann **Stellmacher** heißen. Man sehe daher den Art. **Stellmacher**.

Raden, ein nieders. Wort für **reuten** und **rotten**.

Raden, der, eine Pflanze, die besonders unter dem Rocken und Weitzen wächst; Agrostemma Githago Linn, auch **Radenkorn**, **Kornraden**, im Oberd. Ratte, Ratten, wo es auch oft Unkraut überhaupt bedeutet, in einigen Gegenden Raden. Radels, in Meißen Räthsel, im Nieders. Rade, Raë, Ralen, Roel ꝛc. In andern Gegenden kennt man dieses Unkraut unter den Nahmen der **Kornrose**, der **Kornnägelein** ꝛc.

In botanischer Hinsicht ist Raden der Gattungsnahme für Agrostemma überhaupt, und ich will daher die dahin gehörigen Gewächse hier zusammen fassen.

Die Blume dieser Gattung (welche in Decandria Pentagynia gehört) hat einen bleibenden, röhrenförmigen Kelch von lederartiger Substanz, mit einer fünfzähnigen Mündung; fünf

stumpfe, unzertheilte, mit Nägeln, die so lang als der Kelch sind, versehene Blumenblättchen, zehn pfriemenförmige Staubfäden, und einen Fruchtknoten mit fünf aufrechten, fadenförmigen Griffeln, und einfachen Narben; sie hinterläßt eine länglich-eyrunde, einfächerige, fünfschaalige Kapsel mit vielen nierenförmigen Saamen. Von dieser Gattung kennt man vier Arten.

1) Kornraden. Agrostemma *Githago*, hirsuta; calycibus corollam aequantibus; petalis integris, nudis. Linn. Sp. pl. ed. Wilid. Tom. II. p. 805. Mill. Dict. n. 1. Pollich. Hist. n. 436. Oeder. Fl. Dan. t. 576. Lychnis Githago. Scop. Fl. Carn. n. 527. Hall. Hist. n 926. Curtis Flor. Lond. 209. Kerner t. 140. Schkuhr Handb. 124.

Diese Pflanze wächst in ganz Europa häufig auf den Aeckern unter dem Korn; und blühet im Junius und Julius. Sie wird, wie oben bemerkt wurde, insgemein Raden, große Raden, Feldnägelchen, Kornröschen; von den Italienern Githone; von den Franzosen Nielle de bleds; von den Engländern Cockle oder Corn-Campion; von den Holländern Kornroozen oder Negel-bloemen oder Bolderik; und von den Schweden Klint, Rödklint, Klätt oder Slätt genannt. Sie ist ein Sommergewächs, und hat einen aufrechten, runden, nur oben in einige Zweige zertheilten, ungefähr zwey Schuh hohen oder etwas höheren Stengel, mit gerade gegen einander über stehenden, ungestielten, schmahlen, spitzigen, ungezähnten, ungefähr drey Zoll langen und nur zwey Linien breiten Blättern. Am Ende des Stengels und der Zweige entspringen einzelne einblumige Blumen-

stiele

stiele mit ansehnlichen Blumen ungefähr von einem Zoll im Durchmesser; die Blumen haben einen zehneckigen Kelch, dessen Mündung in fünf lange, steife, schmahle, über die Blumenkrone hervorragende Zähne ausläuft, und breite, stumpfe, purpurrothe, bräunlich gestreifte, mit weißlichten Nägeln versehene, am Schlunde ganz nackte Blumenblättlein. Der Stengel und die Blätter, am meisten aber die Blumenstiele und Blumenkelche sind ganz haarig oder zottig und rauh. Die Samen sind schwarz, werden zu gleicher Zeit mit dem Getreide reif, und lassen sich ohne Schaden im Brote essen, dem sie eine bläuliche Farbe mittheilen. Ihre Wurzel, frisch ausgegraben, wurde vordem für ein bewährtes Mittel zum Blutstillen gehalten, wenn man sie eine Zeit unter der Zunge hielt, käuete und dann in die Nase steckte oder anhing.

2) Gartenraden. Agrostemma *Coronaria*, tomentosa; foliis ovato-lanceolatis; petalis emarginatis, coronatis, serratis. Linn. a. a. O. Lob. Icon. 334. 335. Gaertn. de fr. et sem. pl. II. 228. tab. 130. f. 1.

Diese Art, welche häufig zur Zierde in den Gärten gezogen wird, wächst auf den Feldern in Italien, und auch hin und wieder in Sibirien wild; und wird auch Sammetröschen, einfaches Sammetröschen, Vexiernelken, von den Franzosen Oillet Dieu oder Coquelourde, von den Engländern Rose-Campion, und von den Holländern Christus-Oogen genannt. Sie ist eine zweyjährige Pflanze; und treibt aus einer faserichten Wurzel ästige, ungefähr 2 Schuh hohe Stengel, die sowohl als die gerade gegen einander über stehenden Blätter, mit einem dicken, weichen, weißlichen oder etwas aschgrauen Filz

bekleidet sind. Die Blumen wachsen meistens einzeln am Ende des Stengels und der Zweige, und machen durch ihre schimmernd oder feurigrothen, bisweilen auch roth- und weißbunten, oder ganz weißen, einfachen oder gefüllten Blumenblättchen ein schönes Ansehen; an der Basis der Blumenblättchen über den Nägeln befinden sich zwey spitzige Zähnchen, die mit einander einen Kranz am Schlunde der Blumenkrone bilden. Die Blumenblättchen sind bisweilen am Ende nicht ausgeschnitten, sondern unzertheilt. Die Samen sind kleiner als bey der vorigen Art.

Man hat verschiedene Abänderungen davon nähmlich:

1) Einfache, a) blaßrothe, b) hochrothe, c) weiße d) weiß und rothe. 2) Gefüllt a) mit großen karmesinrothen Blumen, engl. Double Rose Campion. b) Double Painted Lady. Alle diese Sorten sind außerordentlich dauerhaft, faserwurzliche, in jeder gemeinen Gartenerde fortkommende Pflanzen von sehr leichter Cultur, die einfachen Sorten zweyjährig, die gefüllten perennirend, nach Mawe aber alle perennirend *). Die gefüllten Sorten sind sehr vortreffliche Blumenpflanzen, und ob ihnen gleich die einfachen an Schönheit nachstehen, so machen solche dennoch eine artige Mannichfaltigkeit. Je fetter das

*) In Deutschland müssen die gefüllten Sorten durch eine leichte Decke gegen den Frost verwahret, und vor starkem Regen in Acht genommen werden, weil beydes Nässe und harter Frost ihren Untergang befördert, gleich wie sie auch in einem fetten, feuchten, starren Boden leicht verfaulen. (Bechstedt). In einem guten, leichten, nicht zu nassen Boden, und wo sie nur den halben Tag Sonne haben, kommen sie überall fort. (Walter.) Sie kommen in freyer Luft ohne Bedeckung fort. (Buek).

das Erdreich ist, in welchem man sie unterhält, desto schwelgerischer ist ihr Wuchs.

Die einfachen Sorten lassen sich in Menge aus Samen ziehen. Man säe denselben im Herbste oder im Frühjahre ins freye Land, versetze die jungen Pflanzen, sobald sie 2 — 3 Zoll groß sind, auf ein anderes Beet 6 Zoll weit von einander, begieße sie gehörig, und pflanze sie endlich im Herbst oder im folgenden Frühjahre auf die Blumenrabatten, auf denen sie im folgenden Sommer blühen. Und weil die alten Pflanzen leicht einen umherschweifenden Wuchs annehmen, so ziehe man in jedem Jahre neue Samenpflanzen. Aus dem ausfallenden Samen entspringen auch von selbst neue Pflanzen, welche vor denen, die durch die Kunst gezogen sind, gewöhnlich den Vorzug haben *).

Die gefüllten Sorten können nicht anders als durch Zertheilung vermehret werden, wodurch sie sich aber auch in Menge vermehren lassen. Man zertheile sie im Herbste, sobald sie abgeblüht haben, und pflanze die zertheilten Stücke, welche schon im folgenden Sommer blühen, vorläufig auf ein besonderes Beet 6 Zoll weit von einander, und endlich im folgenden Frühjahre auf die ihnen bestimmten Stellen; gleichwie man auch einige, um solche zur Verzierung aufstellen zu können, in Töpfe pflanzen mag. — Sie können zwar die strengste Winterkälte ertragen. Weil sie aber oft ganz in die Blüthe gehen, und dann nach der Flor ausgehen, so behalte man immer einige

*) Die einfachen Sorten gehen im zweyten Sommer in die Blüthe, und sterben nachher ab. So oft man aber einer Pflanze die Blumenstengel bey Zeiten ausreißt, dauert sie abermahl ein Jahr, und weil man dieselbe dann durch Zertheilung vermehren kann, so kann sie in dieser Betrachte perennirend genannt werden.

einige Pflanzen in Reserve, und kneife solchen, wenn sie in Blumenstängel zu gehen beginnen, das Herz aus, damit sie nicht zur Blüthe kommen. Diese treiben dann desto mehr Nebenschösse, durch welche man stets bey der Art bleiben kann.

3) Jupitersblume. Agrostemma *Flos Jovis*, tomentosa; petalis emarginatis. Linn. Pollich. Hist. n. 437. Moris. hist. 2. p 540. S. 5. t. 36. f. 2. Barr. Ic. 1005. Bocc. Mus. t, 42.

Diese Art wächst in schattigen Wäldern und Gebüschen auf hohen steinigten Gebirgen in Italien, Frankreich, in der Schweiz und Pfalz; und blühet im Junius. Sie hat eine dicke, faserichte Wurzel; und treibt einen aufrechten, am Ende zweytheiligen, einen bis zwey Schuh hohen Stengel, welcher sowohl als die gerade gegen einander über stehenden, ungestielten eyrund-lanzenförmigen aufrechten Blätter, und die zehneckigen Blumenkelche mit einem weißen Filz bekleidet ist. Am Ende und in den Theilungswinkeln der Zweige entspringen einzelne, ansehnliche, purpurrothe, aber wie bey den andern Arten, geruchlose Blumen, die am Schlunde ihrer Blumenkronen auch einen Kranz von Zähnchen haben; und bilden einen einfachen Strauß.

4) Himmelsrose. Agrostemma *Coeli Rosa*, glabra; foliis lineari lanceolatis; petalis emarginatis, coronatis. Linn.

Diese Art, die man auch Frauen oder Marienröschen nennt, ist ein Sommergewächs; und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung in Afrika, in der Levante, und auf den Gebirgen in Sicilien ursprünglich zu Hause. Sie hat in der Gestalt mit der obigen ersten Art am meisten

sten Aehnlichkeit; unterscheidet sich aber von allen vorhergehenden Arten dadurch sehr, daß sie am Stengel, an den Blättern und Blumenkelchen ganz glatt ist, auch sind ihre schön rosenrothe Blumenblättchen am Ende mehr ausgeschnitten und in der Mitte mit einer kleinen Spitze besetzt, und haben am Schlunde, wie bey den zwey vorhergehenden, einen Kranz von Zähnchen; überdies sind die Zähne des Kelches viel kürzer als die Blumenkrone.

Radenagel, s. Radnagel.

Radendistel, s. Raddistel.

Radensieb, s. unter Sieb.

Räder, der, 1) ein Sieb, ein nur in einigen Gegenden übliches Wort. So werden die Siebe, womit man das Getreide siebet, die Siebe im Bergbaue für die gepochten Erze ꝛc. Räder genannt. 2) Eine Person, welche siebet, auch nur in einigen Gegenden. — Dieses Wort lautet in manchen Sprecharten auch Rädel, Räding, im Oberd. Raidel. Raider, Raiter. S. Rädern.

Räderalbus eine alte Silbermünze der rheinischen Churfürsten, welche seit 1409 von Mainz, Trier und Köln gemeinschaftlich ausgeprägt wurde, welchem Münzverein auch Pfalz und später Hessen beytrat, weil er für den Verkehr dieser so sehr in einander gränzenden Staaten vortheilhaft war. Alle diese Münzen führen im Avers den heiligen Petrus mit Schlüssel und Kreutz, auf dem Erzbischöflichen Stuhle sitzend, in der Umschrift die Jahrzahl in römischen Ziffern. Die ältesten haben auf dem Revers ein großes Kreutz in einem Zirkel, welches einem Rade ähnlich sah, wovon man die Münze (Räder-Albus) benannt hat. In den Winkeln des Kreutzes standen aber die 4 churfürstlichen Wapen (s. Bergs Münzbuch,

Fol. 15.). Späterhin wurde das Gepräge des Reverses dahin verändert, daß 3 oder 4 Wapenschilder in die Ecken eines Drey- oder Vierpasses eingepaßt wurden. In der Mitte stand aber das Wapen des Fürsten, in dessen Lande die Münze geschlagen wurde, und dessen Nahme und Titel wurde auch in die Umschrift gesetzt. Man findet nicht immer alle Wapen der genannten Fürsten, sondern oft nur 1 oder 2, nebst den Wapen benachbarter Grafen, mit welchen Separatverträge geschlossen wurden. Anfänglich waren die Räderalbus von Zweygroschenstückgröße und 12löthigem Silber, und galten am Rhein 3 gemeine Albus und 6 Heller. Seit 1511 wurden sie nach und nach verringert, bis endlich der Werth eines Kaisergroschens (9 Pf. Conv.) übrig blieb, daher man sie neuerlich Kaisergroschen nannte.

Räderarm, s. Radarm.

Räderbaum, an einem Räderwerke eine, am dicken Ende etwas krumm gewachsene, 9 Fuß 4 Zoll lange buchene Stange, welche oben mit breiten Eisen beschlagen und damit vor der Räderstange an einen Balken befestigt, mit dem untern Ende aber, mit einer kurzen Kette an die Räderstange angehangen ist.

Räderbock, im Bergbaue, ein Bock oder Gestell, worauf der Räder, d. i. das Erzsieb, stehet, wenn man das Erz aussiebet.

Räderfeile, zarte Feilen der Uhrmacher, die Uhrräder damit auszufeilen.

Rädergulden, eine am Niederrheine übliche Art Gulden, deren einer 24 Groschen oder Räderalbus, 64 Albus, 72 Kreutzer und 768 Heller hält. $1\frac{1}{4}$ Rädergulden machen einen Thaler Species.

Räder-

Räderhammer, ein starker Meissel womit die Zähne der Räder ausgehauen werden.

Räderkoralle, Isis entrocha Linn., s. im Art. Koralle, Th 44, S 42.

Radette, oder Raagdarie, nennt man in Persien einen Zoll oder eine Abgabe, die von allen Kaufmannswaaren, zu Unterhaltung derjenigen Wachen entrichtet werden muß die für die Sicherheit der Landstraßen, sonderlich an gefährlichen Orten, wo es etwas gewöhnliches ist, Räuber anzutreffen, Sorge tragen. Niemand ist von diesem Zolle ausgenommen; jedoch wird er nur von den Kaufmannswaaren bezahlet.

Räderkuchen, eine Abänderung der Seescheibe, Echinus orbiculus Linn S. den art. Seeapfel.

Rädermacher, in einigen Gegenden ein Nahme solcher Drechsler, welche vornämlich Spinnräder verfertigen, und zuweilen auch Rädker genannt werden. S. unter Drechsler.

Radermachia, diesen Nahmen legte Thunberg dem Brotfruchtbaum der Südseeinseln bey der jetzt unter dem von Forster gewählten botanischen Nahmen Artocarpus bekannter ist. Da dieser Baum jetzt nach Westindien verpflanzt worden ist, wo er gut gedeihet, so wird er in der Folge über die tropischen Länder einst so viel Glück verbreiten, als die edle Kartoffel den gemäßigten Zonen gewährt

Rädermaschine, eine jede aus Rädern bestehende Maschine; s. Räderwerk.

1. Rädern, mit dem Rade zerschmettern. Man wird gerädert, wenn man überfahren und von den Rädern eines Wagens zerschmettert wird. Am üblichsten ist es von einer Art der Lebensstrafe, wo die Glieder mit einem Rade zerschmettert

tert wird. Am üblichsten ist es von einer Art der Lebensstrafe, wo die Glieder mit einem Rade zerschmettert werden. Im Art. **Verbrechen und Strafen** sehe man das übrige von dieser Art der Bestrafung.

2. **Rädern**, vermittelst des Räders, d. i. Siebes reinigen, sieben, doch nur in einigen Gegenden. Das Getreide rädern. Im Bergbaue wird das gepochte Erz gerädert. In einigen Gegenden auch rädeln, im Oberd. raidern, raitern, räutern.

Räderpfennig, s. Rädelpfennig.

Rädersäulenstein und **Rädersteinsäulen** heißen die Entrochiten, weil sie aus einzelnen Rädersteinen, oder Trochiten zusammen gesetzt sind, die auf einander sitzen, und auf diese Art eine Säule bilden. S. im Art. **Versteinerungen**.

Räderschere, s. Radkopf.

Räderschiene, s. Radschiene.

Räderschilling, eine silberne Scheidemünze der Churfürsten am Rhein, welche mit dem Räderalbus zugleich aufkam, und immer die Hälfte desselben ausmachte. Er ist von Groschengröße. Avers: der heil. Petrus mit Kreuß und Schlüssel. Umschrift: Jacob. Archiep. Trevirę. Revers: vier Wapenschilder im Dreypaß. Umschrift: Moneta Covelensis. Einigen ist der Werth mit 8 Pf. aufgeprägt.

Räderschneidezeug, ist ein Werkzeug, womit die Zähne in die Räder der Taschenuhren eingeschnitten werden. Man kann sie ohne diese Maschine nicht verfertigen, weil sie feiner als der Zirkel, folglich mit denselben nicht zu theilen sind. Es ist eine englische Erfindung; das vornehmste Stück dieser Maschinen ist die **Theilscheibe**. S. diese und den Art. **Uhr**.

Räderstange, am Pochwerke, eine viereckige, 14 Fuß lange, und 6 Zoll dicke Stange. Sie steht unter einem rechten Winkel gegen die zweyte Welle des Räderwerks, und ist an die kurzen Arme zweyer kleinen Docken befestigt, so daß sie vermittelst derselben hin und her beweglich ist. Durch diese Räderstange wird der Räder oder Sieb in dem Räderwerk gerüttelt und in Bewegung gesetzt.

Rädersteine, so heißen die Trochiten, nicht nur wegen ihrer runden Form überhaupt, die, wenn man sich das Nervenloch, wie es auch oft erscheinet, als offen gedenkt, allerdings mit einem Rade verglichen werden können; sondern auch dadurch, weil viele unter den Trochiten, auf ihrer Ober- und Unterfläche mehr, oder weniger Streifen oder Rippen haben, die von dem Nervenloche, als von einem Mittelpunkte in der regelmäßigsten Richtung auslaufen, und dadurch einem Rade mit seinen Speichen ähnlich werden, s. Trochiten.

Rädersteinsäule, s. Rädersäule.

Räderstempel, ein Hammer mit einer runden Bahn, und statt der Finne mit einem Kopf, auf welchen man ihn mit einem andern Hammer schlägt, wenn man einen Kreis auf den Rädern vertiefen will. S. im Art. Hammer der Windenmacher.

Räderstuhl, s. Radstuhl.

Räderthier, ist ein kleines polypenartiges Würmchen, das so, wie die mikroskopischen Kleisteräl-chen, wieder auflebt, wenn es nach mehrjährigem Eintrocknen wieder mit Wasser betröpft wird; Vorticella rotatoria Blumenbach und anderer Naturforscher. Es gibt indeß mehrere Arten der Räderthiere, mit deren Untersuchung sich besonders Herr Colombo beschäftigt hat. Im all-

gemeinen legt man ihnen bey: einen gestielten schwingenden Körper, mit einer Mundöffnung am Ende, welche bey den mehrsten gefranzt ist. Dem Herren Colombo *) schienen die Räder der ersten von ihnen erwähnten Art aus einer membranösen ausdehnbaren Substanz zu bestehen, die sich bald hier bald dorthin richtet. Diese Räder waren gezähnt und wurden nach Gutdünken des Thiers bald geschwinder, bald langsamer bewegt, waren daher mit zwey Reihen Zähnen, nach entgegengesetzten Richtungen gestellt, besetzt; es schien aber Hrn. Colombo, als liefe nicht das Rad selbst herum, sondern die Zähne desselben bewegten sich nur schnell nach einander um die runde Scheibe im Kreise umher. Auch schien ihm dieß mehr eine Bewegung der Spitzen, als ein Kreislauf der Zähne. Auch glaubt er, daß dieses Thier seiner Nahrung wegen die Wirbel errege. Das ganze Räderthier besteht aus regelmäßig vertheilten Kügelchen. Gewöhnlich sind sie $\frac{7}{18}$ einer Linie lang, ihr Durchmesser beträgt $\frac{1}{7}$ Linie oder etwas mehr. Es lebte nicht wieder auf, wenn es einmahl todt war.

Eine andere Art dieser Räderthiere unterscheidet sich fast nur durch ihre Kleinheit von der vorher angeführten Art. Ihr Gehäuse ist kaum $\frac{1}{3}$ so lang als das Gehäuse der andern, und wohl drey bis viermahl schmähler. Oft leben zwey dieser Art in einem Gehäuse.

Eine dritte Art dieser Räderthiere ist noch kleiner als die beyden vorigen, sie gleicht fast einem ablangen Gefäß, sie hängt nicht durch einen Stiel wie die vorigen beyden Arten, sondern vermittelst des Endes ihres Gefäßes an den Wasserlinsenwurzeln an.

Eine

*) S. Lichtenberg's Magaz. VI. II. S. 52.

Eine vierte Art dieser Räderthiere ist eben nicht wie die drey schon angeführten, zeitlebens an die Wasserlinsenwurzel gefesselt, denn sie kann sich willkührlich ablösen. Das Aeußere dieses Thieres besteht aus einer Schale, deren Mitte dicker als die Enden ist, diese Enden sind durchlöchert. Es ist weingelblich gefärbt. Zuerst fängt es mit einem seiner Enden an der Wasserlinsenwurzel unbeweglich an, endlich löset es sich ab, und geht im Wasser auf und nieder, doch ohne sich sehr von seinem ersten Standpunkt zu entfernen. Es ist größer als die zweyte und dritte, aber kleiner als die erste Räderthierart.

Was man sonst das Herz dieser Thiere genannt hat, nähmlich der dunkele Körper im Vorderleibe, ist nach Blumenbach's Untersuchung der Speisekanal.

Soll nun das Wunder des Wiederauflebens dieser Thierchen, nachdem sie längere Zeit eingetrocknet gelegen haben, glücklich von statten gehen, so wird erfordert, daß sie während des eingetrockneten Zustandes mit erdigen oder schleimigen Theilen bedeckt bleiben, so daß die alles organische angreifende Luft nicht unmittelbar auf ihren Körper wirken und ihn zerstören konnte. Diejenigen Räderthierchen, welche beym Austrocknen des Wassers bloß liegen bleiben, leben in der Folge beym Zugießen desselben nicht wieder auf, weil ihr Körper den zerstöhrenden Einfluß der Luft so stark empfunden hat, daß er hat absterben müssen. Und das wirklich Todte lebt in der physischen Welt nicht wieder auf, sondern macht andern Individuen Platz.

Die Aufenthalt dieser Thierchen ist vorzüglich im Regenwasser, welches einige Tage in bleyernen Röhren oder Höhlen von Bley oben auf

den Häusern gestanden, oder in dem Schleim und Satz, welchen das Regenwasser zurückläßt. Doch entdeckt man sie auch oft an den Wasserlinsen in den Gräben und in dem Wasser, welches einige Zeit im Hause gestanden hat, auch in der schleimigen Materie, die manche Infusionen machen.

Ausführlichere Bemerkungen über diese mikroskopischen Thierchen findet man vorzüglich in Baker's Beyträgen zum nützlichen Gebrauch und Verbesserung des Mikroskopes Kap. 17. S. 348. und in Goeze's Zusätzen dazu im Hannover. Magazin 1772. Col. 1313 — 1372. Das ist Stück 83 — 86.

Räderuhr. s. im Art. **Uhr.**

Räderwasserpresse, eine Wasserpresse in den Papiermühlen, die aus einem Räderwerke besteht. S. im Art. **Papier**, Th. 106, S. 817.

Räderwerk (zusammengesetztes) **Zahn und Getriebe**, Rouage, eine Verbindung mehrerer Räder, die nicht an einer Axe sind, deren eines in die Welle des andern vermittelst gewisser an beyder Umfange angebrachten Erhöhungen und Vertiefungen eingreift, so daß die Bewegung des einen auch das andere mit umtreibt.

Die Erhöhungen, die man in dieser Absicht an dem Umfange der Räder anbringt, heißen **Zähne** (dentes), wenn sie mit dem Rade selbst aus einem Stücke sind, **Kammen** (paxilli), wenn man sie besonders verfertigt und eingesetzt hat. Bey dem **Sternrade** oder **Stirnrade** liegen sie in der Fläche des Rades selbst nach Richtungen der Halbmesser, beym **Kronrade** stehen sie auf dieser Fläche senkrecht. Alle diese Räder nennt man **bezahnte** (rotae dentatae, roues dentées).

Die Zähne oder Kammen der Räder greifen in Vertiefungen der cylindrischen Wellen, welche daher längst ihrer Seitenflächen abwechselnde

selnde Erhöhungen (Stöcke) und Vertiefungen bekommen, wie Fig. 6935. und in dieser Gestalt Getriebe oder Trillinge (pignons) genannt werden. Hieraus erklärt sich die Benennung Zahn und Getriebe (Roue et pignon), die man dem zusammengesetzten Räderwerke im Allgemeinen beylegt. In den Mühlwerken braucht man statt der Getriebe die eigentlichen Trillinge, wobey zwey hölzerne Scheiben, als Grundflächen eines Cylinders mit runden Stäben (Triebstöcken) zusammengefügt sind, daß also die Erhöhungen durch die Triebstöcke vorgestellt werden, und die Kammen des Rads in den leeren Raum zwischen diesen Stöcken eingreifen.

Ein Beyspiel von zusammengesetztem Räderwerke gibt Fig. 6936. An der Welle A hängt die Last L, an eben dieselbe Welle ist das Rad Q befestigt, dessen Zähne in das Getriebe B eingreifen. Dieses Getriebe ist zugleich die Welle des Rades R, welches mit seinen Zähnen in das Getriebe C greift. Dieses letzte Getriebe ist die Welle des Rades S, an dessen Umfange die Kraft K nach der Richtung der Tangente MK wirkt. Auf diese Art wirken K und L einander entgegen. Denn man darf nur mit aufmerksamer Betrachtung der Figur untersuchen, wie sich die Räder und Getriebe drehen müssen, wenn K weiter fortgeht, so wird man finden, daß dabey der Punkt der Welle A, an dem L hängt, aufwärts gehen, und L erheben oder näher heranziehen muß.

Man sieht auch, daß die Welle A und das Rad S keiner Zähne bedürfen, daß sogar das Rad S ganz wegbleiben, und statt dessen nur ein Arm oder eine Kurbel CM da seyn kann, an der K senkrecht wirkt. Wir wollen die drey Räder

durch die Buchstaben Q, R, S, und ihre Halbmesser durch q, r, s; die drey Wellen durch A, B, C, und ihre Halbmesser durch a, b, c bezeichnen. Unter den Wellen sind eigentlich nur B und C Getriebe oder mit Erhöhungen (Triebstöcken) versehen; ich verstatte mir aber der Kürze halber alle drey Getriebe zu nennen.

Die entgegengesetzten Kräfte K und L werden im Gleichgewichte seyn, wenn sich K zu L verhält, wie das Produkt aller Halbmesser der Getriebe, zu dem Produkt aller Halbmesser der Räder. Denn wirkte eine Kraft l am Umfange des Rades Q, so müßte sie, um L zu erhalten, zu L selbst im Verhältnisse der Halbmesser von A und Q, d. i. im Verhältnisse a:q seyn, s. Rad an der Welle, oben, S. 340. Mit einer diesem l gleichen Gewalt wird also der Triebstock von B, der dem Zahne des Rades Q im Wege stekt, von L gedrückt. Es ist daher so viel, als wäre L gar nicht da, aber an B wirkte die Last l. Soll nun diese durch eine Kraft λ am Umfange des Rades R gerade erhalten werden, so muß wiederum λ zu l im Verhältnisse der Halbmesser b und r seyn. Mit einer diesem λ gleichen Gewalt drückt der Zahn des Rades R gegen den ihn berührenden Triebstock von C; daher es so viel ist, als wäre auch l gar nicht da, aber an C wirkte die Last λ Soll nun diese durch die Kraft K am Umfange von S erhalten werden, so erfordert dieß, daß sich K:λ = c:s verhalte. Man hat daher

$$\begin{array}{l} K : \lambda = c : s \\ \lambda : l = b : r \\ l : L = a : q \\ \hline \text{Mithin } K : L = a \cdot b \cdot c : q \cdot r \cdot s \end{array}$$

Wenn

Wenn z. B. jedes Rades Halbmesser den Halbmesser des zugehörigen Getriebes vier Mahl enthält, so wird bey drey Rädern K:L = 1:4 × 4 × 4 seyn, oder man wird eine Last von 64 Pfund mit 1 Pfund Kraft erhalten können.

Jeder Zahn des Rads Q treibt einen Stock des Getriebes B fort. Indem also Q einmahl umläuft, wird das Getriebe B, und mit ihm das Rad R, so viel Mahl umlaufen, so viel Mahl die Anzahl der Triebstöcke von B in der Anzahl der Zähne von Q enthalten ist, d. i. (weil die Anzahlen der in einander greifenden, mithin gleich großen Stöcke und Zähne, sich wie die Umkreise von B und Q, oder wie die Halbmesser b:q verhalten) $\frac{q}{b}$ Mahl. Und aus ähnlichen Schlüssen folgt, daß, indem R ein Mahl umläuft, C und S zugleich $\frac{r}{c}$ Mahl umlaufen müssen. Indem also Q ein Mahl herum kommt, geht das letzte Rad S, $\frac{q.r}{b.c}$ Mahl um. Oder: um zu finden, wie viel Mahl das schnellste Rad herumgeht, indem das langsamste ein Mahl herum kommt, muß man das Produkt aus den Halbmessern der bezahnten und wirklich eingreifenden Räder, durch das Produkt aus den Halbmessern der wirklich eingreifenden Getriebe dividiren. Statt der Halbmesser kann man aber auch die Anzahlen der Zähne und Triebstöcke in diese Rechnung bringen.

Wenn sich das Seil auf der Welle A ein Mahl umgewunden hat, so ist L um einen Raum erhoben oder fortgebracht, der der Peripherie von A gleich oder = 2 π a ist. Dabey ist das

Rad Q ein Mahl, also das Rad S, $\frac{q:r}{b:c}$ Mahl umgegangen. Die Kraft K aber hat bey jedem dieser Umgänge einen Weg zurückgelegt, der der Peripherie von S gleich, oder $= 2\pi s$ ist. Hieraus hat man

$$\text{Weg von L} : \text{Weg von K} = 2\pi a : \frac{q:r}{b:c} \cdot 2\pi s$$

$$= a, b, c : q, r, s = K : L$$

daß sich also auch hier der Raum, durch den die Last bewegt wird, zum Wege, durch den die Kraft gehen muß, verhält, wie die Kraft zur Last im Falle des Gleichgewichts. Kann man z. B. mit 1 Pfund Kraft 64 Pfund Last erhalten, so muß bey wirklicher Bewegung die Kraft durch 64 Schuh gehen, wenn die Last um 1 Schuh bewegt werden soll. So verliert man auch hier an Raum und Geschwindigkeit, was man an Kraft gewinnt.

Diese Theorie des Räderwerks leidet in der Ausübung Ausnahmen wegen des Reibens, dem die Zapfen an den Axen der Räder und Getriebe, in den Zapfenlöchern, worin sie liegen, unterworfen sind, und wegen des Klemmens und Schiebens der Zähne und Triebstöcke an einander. Das letztere kann man doch größtentheils vermeiden, wenn man die Zähne und Stöcke so bildet, daß sie sich an einander nicht schieben, sondern wälzen. Nach Leibnitz'ens Nachricht (Miscell. Berol. To. I. p. 315.) hat Römer zuerst entdeckt, daß die Zähne zu dieser Absicht eine epicykloidalische Gestalt haben müssen, welche de la Hire (Oeuvres diverses, in Mém. de l'Ac. roy. des sc. depuis 1666 jusqu'á 1699. To. IX.) und Euler (Nov. Comm. Petropol.

pol. To. V.) genauer untersucht haben. Die gewöhnlichen Gestalten der Zähne und Kammen, deren Verzeichnung Leupold (Theatr. Machin. generale, §. 85. Tab. 14 u. 15.) und Beyer (Mühlenschauplatz. Cap. VII. §. 15. lehren, geben ein Räderwerk, das so lange schüttert und stößt, bis sich die Zähne selbst an einander abgeschliffen, und sich eine bequeme Gestalt gegeben haben. Das geschieht aber vollkommner, wenn nicht bey allen Umläufen immer wieder einerley Zähne und Stöcke zusammen kommen, sondern jeder Stock des Getriebes nach und nach alle Zähne des Rades trifft. Man erhält dieses, wenn man für die Anzahlen der Triebstöcke und der Zähne solche Zahlen wählt, die kein gemeinschaftliches Maß haben (numeri primi inter se), z. B. wenn ein Getriebe von 6 Stöcken in ein Rad von 29 Zähnen greift. Es ist aber schwer, Räder nach Zahlen abzutheilen, die sich nicht dividiren lassen, daher diese Bemerkung im Praktischen wenig benutzt wird.

Ueber die Gestalten der Zähne an Rädern und der Daumen an Wellen in Stampfmühlen, Pochwerken u. dgl. sind noch zwey Abhandlungen Hrn. Kästner's (De rotarum dentibus in Commentat. S. R. Sc. Gotting. ad ann. 1781. 1782. Pinnarum, quibus pila tundentia elevantur, consideratio geometrica in Commentar. nov. S. Sc. ad. ann. 1771.) anzuführen.

Die Triebstöcke müssen den Druck öfter ausstehen, als die Zähne, folglich etwas stärker seyn, als diese; auch müssen die Zähne, um das Klemmen beym Aufschwellen durch Feuchtigkeit zu verhindern, etwas Spielraum haben. Belidor z. B. machte bey einer Wassermühle, wo

der Druck zwischen Zahn und Getriebe 400 Pfund betrug, die Triebstöcke aus sehr festem Holze (Sorbus, Cormier) bey 18 Zoll Höhe, $2\frac{1}{2}$ Zoll dick. Eine Methode, den Theilriß zu machen, ist unter andern diese. Man theile den Abstand der Mittellinien zweyer Triebstöcke, welches ein Kreisbogen ist, so daß die Hälfte oder $\frac{8}{16}$ dieses Abstandes der Dicke eines Triebstocks, und $\frac{7}{16}$ die Dicke eines Zahnes geben, folglich $\frac{1}{16}$ Spielraum bleibt, und die Dicke eines Triebstocks sich zur Dicke eines Zahns, wie 8 : 7 verhält. Wenn alsdann n die Anzahl der Triebstöcke, d die Dicke eines Triebstocks, m die Anzahl der Zähne bedeutet, so ist 2nd die Peripherie des Getriebes, und 2md die des Rades, folglich $\frac{nd}{\pi}$ der Halbmesser des ersten, und $\frac{md}{\pi}$ der Halbmesser des zweyten; beyde Halbmesser bis an den Punkt gerechnet, wo Zähne und Triebstöcke einander ergreifen.

Ein sehr zusammengesetztes Räderwerk dient nicht wohl zu Erhebung großer Lasten, theils weil es kostbar ist, theis auch, weil beym Wirken der Maschine die ganze Last auf einem einzigen Zahne und Stocke ruht, und dieser daher viel leidet. Inzwischen findet man beym Leupold u. a. praktischen Schriftstellern mancherley Hebzeuge, Krahne u. dgl. mit Räderwerk. Sehr bekannt ist die Winde der Fuhrleute, bey der man mit einer Kurbel ein Getriebe umtreibt, das in eine bezahnte Stange eingreift, dieselbe hebt, und dadurch die Axe eines Wagenrads, unter welche die Winde gestemmt wird, in die Höhe bringt. Hier dienen die Zähne dazu, das

Getriebe mittelst der Stange mit der Last zu verbinden; und es ist nur ein einziges Rad da, dessen Welle das Getriebe vorstellt, der Umkreis aber bloß durch die Bewegung der Kurbel beschrieben wird. Also wird die Kraft in dem Verhältnisse verstärkt, in welchem sich der Halbmesser des Getriebes und die Länge der Kurbel befinden, s. Rad an der Welle. Ist z. B. die Kurbel acht Mahl so lang als der Halbmesser des Getriebes, so kann die Winde mit 1 Centner Kraft, 8 Centner Last erhalten. Eben diese Bewandtniß hat es mit den Kreuzwinden, durch welche die Kolbenstangen der Luftpumpen aus- und eingewunden werden. Bey der **doppelten Winde** der Fuhrleute greift das erste Gewinde in ein Rad, an dessen Axe ein zweytes erst in die bezahnte Stange greifendes Getriebe steckt. Hierbey ist eine wirkliche Zusammensetzung zweyer Räder, und die Verstärkung der Kraft ansehnlicher.

Weit öfter aber, und insbesondere bey allen Mühlen und Uhrwerken wird zusammengesetztes Räderwerk in der umgekehrten Absicht gebraucht, nähmlich, um durch eine starke, aber langsame, Kraft Bewegungen mit großer oder mit regelmäßiger Geschwindigkeit hervorzubringen. In diesem Falle bringt man die Kraft so an, daß sie eine Welle in Bewegung setzt, deren Rad in das Getriebe einer zweyten greift u. s. f. So treibt das Wasser vermittelst des Mühlrads, der Wind vermittelst der Mühlenflügel u. s. w. die Mühlwelle um, deren Kammrad einen Trilling von wenig Stöcken sehr schnell dreht, und dadurch den darauf stehenden Mühlstein oder Läufer in eine geschwinde Bewegung versetzt. Eben so dreht das Gewicht der Uhr die Welle des

Mi-

Minutenrads, welches z. B. mit 80 Zähnen in ein Getriebe von 8 Stöcken greift, und dadurch das Mittelrad von 48 Zähnen umtreibt, welches wieder in ein Getriebe von 8 Stöcken greift, und dadurch das Kronrad von 48 Zähnen treibt. Dieses Kronrad greift in ein Getriebe von 24 Stöcken, an dessen Axe das Steigrad von 15 Zähnen steht. Dieser Einrichtung zu Folge läuft das Minutenrad ein Mahl um, indem das Steigrad, als das schnellste, $\frac{80.48.48}{8.8.24} = 120$ Mahl umläuft. Ist nun das Pendel so angebracht, daß nur aller 2 Secunden ein Zahn des Steigrads fortgelassen wird, so dauert jeder Umlauf desselben (weil es 15 Zähne hat) 30 Secunden oder eine halbe Minute; es verrichtet also seine 120 Umläufe in 60 Minuten oder einer Stunde. Die Welle des Minutenrads wird sich daher gerade in einer Stunde umdrehen, und in eben dieser Zeit den an ihr steckenden Minutenzeiger ein Mahl auf dem Zifferblatte herumführen. So dient hierbey das Räderwerk zu Erhaltung einer Bewegung von bestimmter Geschwindigkeit.

Bey den Taschenuhren, welche durch Federn getrieben werden, dreht die Feder vermittelst der an ihrem Gehäuse befestigten Uhrkette die Schnecke um, deren Rad, das Schneckenrad, mit 48 Zähnen in das achtstöckige Getriebe des Minutenrades eingreift. Demnach läuft das Minutenrad $\frac{48}{8}$ oder 6 Mahl um, indem die Schnecke umgeht. Das Minutenrad greift wieder z. B. mit 54 Zähnen in ein Getriebe von 6 Stöcken, und treibt dadurch das Mittelrad von 48 Zähnen um, welches wieder in ein Getriebe von 6

Stöcken,

Stöcken greift, und dadurch das Kronrad von 48 Zähnen treibt. Dieses greift endlich in das 6stöckige Getriebe des Steigrades von 15 schrägen Zähnen. Dem zu Folge läuft das Minutenrad ein Mahl um, indem das Steigrad $\frac{54 \cdot 48 \cdot 48}{6 \cdot 6 \cdot 6} = 576$ Mahl umläuft. Der Umlauf des Steigrades wird durch die Unruhe mit der Spiralfeder so regulirt, daß jeder Zahn dieses Rades bey seinem Umgange zwey Mahl an die Lappen der immer hin- und hergewendeten Lappenspindel stößt, und dadurch ein wenig Aufenthalt leidet, bis durch die Zurückwendung der Spindel der Lappen aus dem Wege gebracht wird. Da nun das Rad 15 Zähne hat, und jeder zwey Mahl aufgehalten wird, so werden 30 Spindelstreiche oder Schläge der Unruhe erfordert, um das Steigrad ein Mahl, und $30 \cdot 576 = 17380$ Streiche, um es 576 Mahl umlaufen zu lassen, während welcher Zeit das Minutenrad ein Mahl herum kommt. Der vibrirende Theil der Spiralfeder kann nun durch Drehung einer Stellscheibe so weit verlängert oder verkürzt werden, als erforderlich ist, um die Unruhe diese 17280 Streiche genau in Zeit von einer Stunde vollenden zu lassen, wodurch denn erhalten wird, daß sich das Minutenrad ebenfalls genau in einer Stunde umdreht, und den an seiner Welle steckenden Minutenzeiger in eben dieser Zeit ein Mahl auf dem Zifferblatte herumführt.

Räderwerke, welche andere Bewegungen von bestimmter Geschwindigkeit hervorbringen sollen, z. B. Planetenmaschinen erfordern künstlichere Eintheilungen, die auf Zerfällung der Zahlen in Factoren von schicklicher Größe und Verhältniß beru-

beruhen. Man findet dazu Anweisung in einer Schrift (Fr. David a St. Cajetano neues Rädergebäude. Wien, 1791. gr. 8), welche die Absicht hat, verschiedene nach bestimmten Gesetzen sich ereignende Bewegungen, z. B. den Mondlauf, den Lauf der Erde um die Sonne u. s. w. durch Rädersysteme, an welchen kein Rad über 100 Zähne haben soll, vollkommen genau auszuführen.

Lorenz Elemente der Mathematik. Zweyter Theil, 2te Aufl. Leipz. 1795. gr. 8. Statik, §. 172. 280.

Kleine Bewegungen lassen sich weit größer und merklicher machen, wenn man sie auf bezahnte Stangen wirken läßt, welche in Getriebe greifen, und dadurch Räderwerke treiben, an denen das letzte Rad oder statt dessen ein Zeiger 100 bis 1000 Mahl schneller läuft, als die erste Bewegung an sich ist. Ein Beyspiel hievon gibt Musschenbroeks Pyrometer.

Man kann auch Räder ohne Zahn und Getriebe durch eine Schnur ohne Ende (corde sans fin), d. i. durch eine zusammen gebundene Schnur verbinden, die um ihre Peripherien gelegt und stark angespannt wird. Ein Beyspiel gibt Nollets Elektrisirmaschine. Wenn alsdann das große Rad ein Mahl umgedreht wird, so läuft das kleine, oder der Würtel, so viel Mahl um, so viel Mahl sein Halbmesser im Halbmesser des großen enthalten ist.

Gehler's physikalisches Wörterb. Art. Räderwerk. Kästner Anfangsgr. der angew. Mechanische und Optische Wiss. Dritte Aufl. Göttingen, 1787. 8. Mechanik. §. 74. u. f.

Räderzange, bey den Hufschmieden, eine Zange mit zwey langen Armen und einem Gegenzapfen, die heißen Schienen damit auf die Wagenräder zu legen.

Radeschere, s. Radkopf.
Radeschiene, s. Radschiene.
Radestuhl, Räderstuhl, s. im Art. Mühle, Th. 95. S. 257.
Radesyge, nennen die Bewohner von Norwegen überhaupt jeden bösartigen um sich fressenden Schaden, besonders aber eine sehr bösartige Krankheit, welche nach den bestimmten Angaben neuerer Aerzte, sehr mit der Lustseuche übereinkommen soll. Wie diese schleicht sie zuweilen sehr langsam, zuweilen greift sie aber auch mit fürchterlicher Geschwindigkeit um sich. Einige haben sie für die Elephantiasis oder den arabischen Aussatz halten wollen, und erst neuerlich ist sie genauer bekannt worden. Sie ist unter dem Volke so gemein, daß der Landphysikus Möller, nach seiner eigenen Angabe in einer Reihe von 20 Jahren wohl ein paar Tausend davon befallene Kranke zu behandeln hatte, von welchen 5 oder 6 an einer, bey lebendigem Leibe, überhand genommenen Fäule starben. Die Art der Ansteckung ist noch nicht völlig erwiesen, doch keinesweges dieselbe, wie bey der Lustseuche, und die häufige Verbreitung in einem Lande, wo man neben großer Sitteneinfalt, großes Sittenverderbniß findet, ist um so weniger zu bewundern. Die erste geht daraus hervor, daß die Dienstboten ganz nackend unter einander auf gemeinschaftlichen Fellen oder wollenen Decken liegen; die letzte wird von der jungen Mannschaft, welche jährlich in Militärdiensten in die Hauptstadt gesendet wird, in ihre Heimath zurück gebracht. — Vor venerischer Ansteckung kann man sich hüten; vor der Radesyge aber nicht immer.
Radetreter, s. Radtreter.
Radezange, s. Räderzange.
Radezirkel, s. Radzirkel. Rad-

Radfelge, s. im Art. **Wagen**, wo von den Rädern gehandelt wird.

Radfeuer, Schmelzfeuer, brennende Kohlen in welche man den Schmelztiegel setzt.

Radförmig, die Gestalt eines Rades habend. Eine radförmige Blumenkrone ist eine solche, die fast gar keine Röhre, sondern statt derselben nur einen Ring hat; Corolla rotata.

Radfluder, das lange schmahle Gerinne, durch welches das Wasser auf das Wasserrad fließt.

Radgarn, bey den Tuchmachern einiger Gegenden, ein grobes wollenes Gespinnst, welches auf einem großen Rade gesponnen worden, und woraus z. B. das Futtertuch gemacht wird; Radegarn, Radegespinnst. Ein daraus bereitetes Tuch wird alsdann ein Radefunfziger genannt.

Radgrube, die in dem Boden einer Mühle ausgegrabene Grube, in welcher sich die inwendigen Mühlräder bewegen.

Radhaspel, s. den Artikel Haspel, Th. 22, S. 234. und den Art. **Rad an der Welle**, oben, S. 340.

Radhechel, ein Rad, welches gleich einem Spinnrade getreten wird, und vermittelst daran befindlicher Hecheln den Flachs hechelt. An diese Maschine werden feine und grobe Hecheln nach Gefallen befestigt, die sich dann mit dem Rade herum drehen. Zwey Personen können zugleich hecheln, indem sich jede von ihnen vor das Rad stellt, und mit dem Fuß, wie bey den Spinnrädern, durch einen Tritt dasselbe herum dreht, und den Flachs den Hecheln entgegen hält, so daß an der einen Seite der Flachs herunter hängt, an der entgegen gesetzten aber über dem Rade liegt. Das Werg, welches die Hechel macht, sieht so gut aus, als wenn es gekämmt worden wäre,

und das Hecheln selbst geht viel geschwinder von statten.

Radiata, Radiati, sind entweder solche zusammen gesetzte Gewächse, deren Blumen einen deutlichen Strahl haben, oder solche Pflanzen aus der natürlichen Klasse der gehäuften und der Doldengewächse, deren Blümchen an dem Rande ungleich größer sind, als die mittlern.

Radical, 1) ursprünglich, seiner Natur nach; 2) von Grund aus.

In der Chemie versteht man unter dem Radical denjenigen an und für sich nicht darstellbaren Urstoff welcher mit dem Lebensstoff die Säuren darstellt, daher auch letzterer von Lavoisier mit dem Nahmen Oxygene belegt wurde, welches man sehr unrichtig Sauerstoff übersetzt hat, da doch dieses Wort säurezeugenden Stoff bedeutet, wie ihn auch Hermbstädt nennt.

Radicalcur, eine völlige, gründliche Heilung von irgend einem Uebel.

Radicula palustris, ein alter officineller Nahme der Sumpf-Rauke, Sisymbrium palustre Linn.

Radiereisen, ein Werkzeug der Wundärzte, die Stelle der Hirnschale vor dem Trepaniren damit zu radieren, d. i. die zarte Haut davon abzuschaben. Es besteht aus einer stählernen Platte, die auf einen Griff aufgeschraubt ist. Die Platte hat einen runden oder viereckigen Umfang, womit man die Haut abschabet. Sie ist daher auf allen Seiten scharf geschliffen, nachdem sie wie die Klinge eines Messers geschmiedet und gehärtet worden.

Radieren, 1) schaben, in welchem Sinne es besonders in einigen Fällen üblich ist. Wenn in

einer Schrift radiert worden, d. i. etwas mit dem Messer ausgeschabet, oder ausgekratzt worden. Wenn sich dieses oft auch ziemlich unmerklich thun läßt, so muß man sich doch hüten, in Briefen an Vornehme oder in Documenten ꝛc. etwas zu radieren, vorzüglich nicht die Benennung einer Schuld, der Zeit der Handlung und dergleichen. Außerdem wird es, wenn gleich bisweilen ein Wort oder eine Ziffer ausgekratzt und durchstrichen oder hinein geschrieben, und sonst geändert worden ist, nicht eben sogar genau genommen, nur daß, wie gedacht, eine solche Veränderung nicht einen wesentlichen Theil oder den Hauptpunkt einer solchen Urkunde betrifft; doch kommt es auf des Richters Erkenntniß an, wie weit dieselbe, gestalten Sachen nach, alsdann noch gelten könne. In Wechselbriefen aber sind die Radirungen schlechterdings nicht erlaubt: vornähmlich in Wechselbriefen, die von und auf sich selbst lauten; desgleichen denjenigen, welche ohne Advis lauten. Bey der ersten Gattung muß ein Uebernehmer um deswillen genau darauf achten, damit bey deren Verfallzeit aller Zank und Rechtsstreit vermieden werde. Bey der letzten Sorte aber ist deswegen gute Acht erforderlich, weil derjenige, auf den der Wechselbrief trassirt ist, einen dergleichen fehlerhaften oder corrigirten Wechselbrief ohne Gefahr nicht acceptiren kann, und daher mit Protest zurückgehen lassen wird. In denjenigen Wechselbriefen hingegen, worin man sich auf den Advis bezieht, hat das Radieren nicht so viel, und nur alsdann etwas zu sagen, wenn sie nicht mit demjenigen, was in dem Advisbriefe gemeldet worden ist, übereinkommen. Jedoch, wie es eines Theils sehr gefährlich für einen Acceptanten ist, bey solchen Umständen einen

nen Wechselbrief zu acceptiren, so ist andern Theils einem Remittenten um desto weniger zu rathen, dergleichen Wechselbriefe an sich zu handeln, je weniger er den Inhalt des Wechselbriefes, und wie weit der Trassat das Corrigirte genehm halte, wissen kann. Der ungenannte Verfasser der von Heydeggern herausgegebenen Einleitung zum gründlichen Verstande des Wechselrechts Cap. 14. v. 127. ist wegen Radirung eines Wechselbriefes der Meinung, daß bey einem an sich richtigen, aber durch Radirung verfälschten Wechselbriefe (z. B. wenn aus 100200 oder mehr Gulden gemacht worden) ein Unterschied zu machen sey, ob die Verfälschung also sichtbar sey, daß sie von einem fleißigen und gute Obacht nehmenden Manne hätte können erkannt werden, oder nicht; erstenfalls fiele der Schade und Verlust auf den Acceptanten, letzternfalls aber auf den Remittenten, welcher sich selbst beyzumessen habe, daß er nicht vorsichtiger gehandelt, und den Wechselbrief einem solchen Manne anvertrauet habe. Heutiges Tages aber wird dergleichen Betrug, durch die unter Handelsleuten eingeführte Advisbriefe ziemlich abgeholfen und verhindert, und ist daher so leicht nicht mehr zu besorgen, indem in dergleichen Advisbriefen gemeiniglich auch über andere zwischen Trassanten und Trassaten obschwebende Handlungsgeschäfte correspondiret wird, welche der Wechselbriefe Verfälschung sehr schwer machen.

Von dem Radieren durch Wegbeitzen der mit Tinte geschriebenen Wörter vermittelst stärkere Säuren, s. im Art. Tinte, da wo von den unauslöschlichen Tinten gehandelt wird.

2) Aetzen, in welchem Sinne es besonders bey den Kupferstechern üblich ist, eine Art des

Kupferstechens zu bezeichnen, die im Art. Kupferstecherkunst, Th 56, S. 386 fl. ausführlich beschrieben worden ist. Ein radierter Kupferstich, im Gegensatze des eigentlich gestochenen.

Auf Eisen und Messing erhabene Figuren radieren. Man reibt Blutstein erst mit Wasser, und wenn dieß getrocknet, mit einem guten Firniß ab. Alsdann mahlet man damit die verlangten Figuren auf das wohl polirte Eisen- oder Messinggeräth, läßt es gut trocknen, und wischt das Geschirr mit einem Tuch ab. Hierauf macht man einen Rand um die bemahlten Figuren von Wachs, damit das Scheidewasser, welches darauf gegossen wird, nicht ablaufe. Dieses Scheidewasser läßt man gut einfressen, und wenn es genug gewirkt hat, wäscht man es mit Wasser ab. Den ausgefressenen Grund reibt man alsdann mit feinem Sande, oder pulverisirtem Bimsstein ab, hält es über Feuer, daß es erwärme, und läßt in das ausgefressene Metall Gummiasphalt oder gutes schwarzes Siegellack einlaufen, wieder erkalten, und reibt es alsdann wieder fein gleich mit einem feinen Bimsstein, hernach polirt man das Eisen oder Messing wieder.

Radieren auf Knochen, allerley Figuren besonders auf Messerschalen, oder auch diesen radieren, oder en bas reliefs anbringen. Man trägt den weichen Grund (s. Aetzgrund im Art. Kupferstecherkunst, Th. 56. S. 387.) auf die Schale, zeichnet die Bilder mit der Radiernadel darauf, daß nur die bildenden und erhabenen Stellen mit dem Grunde bedeckt bleiben. In diese Stellen macht man noch mit der Radiernadel die Schattenstriche. Alsdann gießt man Scheidewasser darauf, nachdem man zuvor die Schale mit einem Rand von Wachs versehen hat,

hat, damit das Scheidewasser nicht ablaufe. Wenn nun die blassen Stellen von dem Scheidewasser weich gefressen, so nimmt man das Zerfressene mit einer schrägen starken Radiernadel heraus, streicht eine schöne schwarze Beitze darüber, läßt es trocknen, schmieret es ein wenig mit Oehl, und macht hernach den Aetzgrund von den stehen gebliebenen erhabenen Stellen herunter, so erhalten diese Schalen ein sehr gutes Ansehen, denn die erhabenen Bilder haben schwarze Schraffirungen und der Grund ist auch schwarz.

Radierfirniß, Radiergrund, s. im Art. Kupferstecherkunst, Th. 56, S. 388 fl.

Radierkunst, s. das. S. 386 fl.

Radiermesser, ein besonderes Messer mit einer runden Klinge, falsch geschriebene Wörter oder Züge damit auszuradieren.

Radiermixtur, ist das Deckwachs, welches die Kupferstecher beym Radieren, zum Ueberziehen der Platte gebrauchen; der Aetzgrund. S. im Art. Kupferstecherkunst, Th 56. S. 388 fl.

Radiernadel, s. daselbst, S. 387 fl.

Radierpulver, ein Pulver womit man radierte Stellen der Schreiberey glatt reibet, damit man wieder darauf schreiben kann. Man nimmt dazu zu gleichen Theilen Gummi Sandarak, und Os Sepiä, welches man zu einem zarten Pulver reibet, auf die Stelle schüttet, solche damit einreibt und wieder glatt reibt. Auch kann man dieses mit Kalophoniumpulver, welches mit Löschpapier aufgerieben wird, verrichten. Auch mit einem an der Wand weiß geriebenen Löschpapier kann man die radierte Stelle reiben, s. Radieren.

Radierwasser, das mit Wasser geschwächte Scheidewasser, womit die Kupferplatte nach der Zeich-

nung übergossen wird. S. in dem oft angeführten Art. Kupferstecherkunst, auf allen Seiten.

Radieß, ein Nahme der kleinsten milden Rettige, mit einer zarten Schale, einem zarten Fleische und angenehmen Geschmacke. Monatradieß, Forellenradieß, runder Radieß. Aus dem Italienischen Radice.

Die Radieße sind sämmtlich nur eine Abänderung des Rettigs, Raphanus sativus Linn. Es wird daher am besten seyn, die Beschreibung derselben bis zum Art. Rettig zu versparen.

Radießsamen, s. eben daselbst.

Radießschote, ein Nahme des Nautilus Radicula.

Radiola, der Beynahme einer kleinen Art der Pflanzengattung Linum, welche häufig als ein unbedeutendes Unkraut gefunden wird.

Radiometer, wird der Jacobsstab oder Gradbogen genannt.

Radius, eigentlich ein Strahl, bedeutet in der Mathematik jede gerade Linie, welche von dem Mittelpunkt eines Kreises oder einer Zirkellinie gegen die letztere, oder von dem Mittelpunkte einer Kugel gegen die Kugelfläche gezogen wird; der Halbmesser. Solche Linien machen die Speichen eines Rades, welche deshalb auch Radien heißen.

Radius Vector, eine gerade aus dem Brennpunkte der elliptischen Bahn in den Mittelpunkt des Planeten, oder aus dem Mittelpunkt der Kräfte in den Schwerpunkt des bewegten Körpers gezogene Linie.

Radix, Wurzel, Wurzelzahl, Wurzelwort.

Radix cava, s. Aristolochia.

— Chinae, die Wurzel von Smilax China; s. unter Smilax.

Radix dulcis, oder scythica, Franz. Regliſſe, Glycirrhiza echinata L., ſ. Süßholz.

— Gentianae albae, die Wurzel des breitblättrigen Laſerkrautes; ſ. Th. 65, S. 117.

— Gentianae rubra, von Gentiana lutea Linn., ſ. Enzian, Th. 11, S. 98. No. 1.

— Mungos, von Ophiorrhiza indica L., ſ. im Art. Schlangenwurz.

— Muſtelae, von Ophiorrhiza indica, ſ. eben daſelbſt; auch von Ophioxylum ſerpentinum L., ſ. unter Schlangenholz.

— Mutellina, von Aethusa Meum Linn. einer Arzeneypflanze, die im deutſchen Bärwurzgleiß genannt wird. Man vergleiche Th. 90, S. 33. Meum.

— ſalivalis, Speichelwurz, ſ. Bertram.

— Scythica, ſ. Radix dulcis hier oben.

— Serpentum, von Ophiorrhiza indica. S. Schlangenwurz.

— Toxicaria, von Crinum aſiaticum. S. Hakenlilie, in den Supplementbänden.

— Turpethi, oder Turbith, von Convolvulus Turpethum, ſ. unter Winde.

— Ursina, ſ. Radix Mutellina.

— vesicatoria, von Plumbago rosea, Bleywurz, ſ. unter Zahnwurz.

— Zedoariae, von Amomum Zedoaria, ſ. Ingwer in den Supplementbänden.

Rädker, ſo werden die Rademacher oder Stellmacher genannt. S. im Art. Drechsler. Auch ein Handwerker, der vorzüglich nur Spinnräder macht.

Radkopf, Radſchere, das mit einem Einſchnitte verſehene Holz, in welchem die Schiene eines Mühlrades vermittelſt ihrer Löcher mit einem hölzernen Nagel vereinigt wird.

Rädlein, ein kleines Rad von Messing, welches sonst auch Kuchenrad heißt, und Th. 54, S. 536 näher angegeben ist.

Radlinie, s. Kreislinie, Th. 48, S. 490.

Radlitz, so heißt in einigen Gegenden der Hakenpflug, oder Rührhaken. Die Endung litz zeigt schon an, daß dieser Nahme aus dem Wendischen, der ehemahligen Landessprache in Meissen ꝛc. herstammt.

Radmacher, ein Nahme des oben, S. 369. beschriebenen Räderthiers.

Radnagel, im gemeinen Leben Radenagel, Nagel mit großen starken Kuppen, womit die eisernen Schienen auf den Wagenrädern befestigt werden; Radekuppen.

Radöl, ein Nahme der Plantago lanceolata; s. im Art. Wegerich.

Radreif anstatt der büchenen und birkenen Felgen der Räder, beugt man bisweilen vom kleinen deutschen Ahorn oder von der rauhen Ulme vermittelst des Feuers kreisförmige Reife aus einem Stück, die wenigstens den Vorzug haben, daß sie nur mit einer Fuge versehen sind. Die Felgen erfordern starkes Holz; die Radreife hingegen können aus Schlaghölzern verfertigt werden.

Radschaukel, s. Schaukel im Art. Leibesübungen, Th. 71, S. 589 ff.

Radscheibe, auf den Schiffen, ein Rad in Gestalt einer Scheibe, welches in dem Block eingefaßt ist, vermittelst des darüber gehenden Seiles Lasten auf- und nieder zu lassen.

Radschiene, im gemeinen Leben Radeschiene, eiserne Schienen, welche um die äußere Fläche der Felgen an den Wagenrädern befestigt worden. S. im Art. Kutsche, Th. 57 und im Art. Wagen.

Radschlagen, ein Rad schlagen, s. im Art. Rad, oben, S. 337. und im Art. Leibesübungen, Th. 72, S. 390.

Radschlagen heißt bey den Jägern auch, wenn das Birkengeflügel sich zur Balzzeit recht lustig macht, und der Hahn auf dem Platze in einer Scheibe herum läuft und schleift.

Radspeiche, im gemeinen Leben Radespeiche, die Speichen in einem Rade, besonders in einem Wagenrade, S. im Art. Wagen.

Radsperre, eine Kette mit einem Haken, das Umlaufen eines Wagenrades an jähen Orten damit zu hindern; die Wagensperre, Hemmkette. Um das Rad und den Weg nicht zu sehr anzugreifen wendet man lieber einen Hemmschuh an, welches ein breites und mit einer Kette im Wagen befestigtes Stück Holz ist, worauf das Rad beym Hinunterschleifen ruhet. Auf sehr jähen Stellen ist es gut, mehr als einen Hemmschuh unter zu legen.

Radspur, in einigen Gegenden, das Geleis eines Rades auf der Erde.

Radstein, s. Räderstein, oben, S. 369.

Radstock, im gemeinen Leben Radestock, bey den Wagnern oder Stellmachern, ein ausgetäfeltes Loch in der Erde, mit zwey gekrümmten Hölzern 1) das Rad, dessen Nabe ausgebohrt werden soll, darin zu befestigen.

Radstößer, im gemeinen Leben Radestößer, 1) eine Art Bohrer, die Naben der Räder auszubohren. 2) Auf Landstraßen und Chausseen, und besonders an den Ecken und Mauern gesetzten Steinen, die Wagenräder von diesen Ecken abzuhalten; Franz. Route-roue, s. Th. 62, S. 704 fl.

Radstube, die Stube, d. i. der Raum, der Ort, worin ein Kunst- oder Wasserrad hängt, besonders im Bergbaue. In den Gruben der Bergwerke ist es ein in dem Berge ausgehauener Ort; bey einer oberschlächtigen Mühle ist es ein aus Zimmerwerk zusammen gesetztes Behältniß.

Radstuhl, heißt dasjenige Gerüst, welches man aufschlägt, um ein Wasserrad zu bauen; s. Grubengebäude.

Radtheer, derjenige Theer, welcher zum Schmieren der Wagenräder gebraucht wird, und körnig ist, zum Unterschiede sowohl von dem flüssigeren, welcher einem Oehle gleicht, als auch von dem dickern Schifftheer. S. im Art. Theer.

Radtreter, derjenige, welcher in dem großen hohlen Rade, durch das Wasserkünste getrieben werden, herum geht, und dadurch das Rad, und vermittelst desselben das ganze Triebwerk in Bewegung setzt.

Radtumpf, die Tiefe, welche das von allen Fludern oder Gerinnen mit Gewalt hinaus schießende Wasser ausspühlt.

Radula, diesen Nahmen legt man verschiedenen Naturkörpern bey, die rauh wie eine Feile anzufühlen sind, z. B. Murex Radula, die Nadelfeile; Nerita Radula, die rauhe Nerite; Ostrea Radula, die Jägertasche; Perca Radula, Raspelbarsch ꝛc.

Radung, s. Radeland.

Radwasser, das zum Umtrieb eines Kunstrades erforderliche Wasser.

Radwelle, 1) s. Radbärge, oben, S. 353. 2) Die Welle an einem Rade; s. oben, S. 340.

Radwinde, s. Rad an der Welle, oben, S. 340 fl.

Radzange, s. Räderzange.

Rad-

Radzapfen, der in den Mittelpunkt eines Rades befestigte Zapfen, um welchen sich dasselbe bewegt.

Radzirkel, 1) ein Stangenzirkel, womit der Wagner den Bogen der Felge beschreibt, und die innere Rundung derselben darnach aushauet. 2) Bey den Müllern der Halbmesser des Rades.

Radzivilische Maschine, die Teiche vom Gerohre zu reinigen; s. Rohrsense.

Raea, s. Raja oder Roche.

Raf, s. das folgende.

Raff, in den Seestädten und in der Handlung die aus dem Rücken mit dem Fette tief ausgeschnittenen, eingesalzenen und getrockneten Floßfedern der Hillbutten, Hippoglossus Linn. **Der Rekel** besteht aus der Haut und dem Fette des Fisches vom Schwanze nach dem Rücken zu ausgeschnittenen Streifen von eben diesem Fische. **Raff und Rekel** ist der ganze auf diese Weise in Streifen zerschnittene Fisch, doch so, daß die Stücke noch zusammenhangen. **Raff** ist ein altes noch nicht ganz veraltetes Wort, welches einen Streifen, einen Balken ꝛc. bedeutet.

In dem Ludovicischen Kaufmannslexicon wird hierüber nachfolgendes mitgetheilt.

Raff und Rekel, sind von dem Winde getrocknete Fische, welche, wie der getrocknete Lachs, aufgespalten sind. Einige halten sie für getrockneten oder geräucherten Stöhr, wiewohl ohne Grund. Denn der Raf oder Raff und isländ. Rafur, sind die Floßfedern von der Hillbutte (die eine Art Schollen ist), welche tief aus dem Rücken dieses Fisches mit dem Feisten ausgeschnitten, ein wenig eingesalzen, und nachher am Winde trocken gemacht werden. Der Rekel oder Rekling, Isländ. Riklinge, hingegen sind lange Streifen der Haut und des Fettes von eben diesem Fische, welche oben vom Schwanze gegen den Rücken zu abgeschnitten, und auf eben die Art, wie der Raff eingesalzen, und wie-

wieder getrocknet werden. Der Raff sowohl als der Rekel werden in den Seestädten, in Holland und Deutschland von den Fischhändlern pfundweise verkauft, und nach der Mahlzeit, klein geschnitten, zum Trunk aufgesetzt, und so roh gegessen; sie erfordern aber einen gesunden und das Seefischfett vertragenden Magen. Der beste kommt aus dem äußersten Norwegen, wo die Nordmänner, nach geendigtem Kabliaufang, sich auf den Fang der Hilkutte mit großen Boten in die See begeben, und des Nachts, die alsdann hell ist, auf den Fang legen, jedoch nicht länger als bis St. Johannistag, weil der Fisch nachher, da die Luft sehr warm wird, wegen seiner großen Fettigkeit, nicht wohl gedörret und aufbehalten werden kann. Die Franzosen wissen auch aus ihren Flattans, die sie auf den Bänken bey Terreneuve fangen, die Floßfedern wie Raff auszuschneiden. Sie heißen dieß Flatelet.

Raffel, die, ein Werkzeug zum Raffen. 1) Die großen hölzernen Kämme, womit die Samenknospen des Flachses von den Stängeln abgerafft oder abgerissen werden, sind in vielen Gegenden unter dem Nahmen der Raffeln bekannt. 2) Bey den Fischern ist es eine Art runder Fischgarne, welche alles mit fortraffen, worauf sie nur fallen; Franz. Raffle, Raffe. 3) Der obere Kinnbakken des Hirsches, der vorn statt des Zahnfleisches ein hartes Gewächs hat. 4) Ein in Scheiben geschnittenes, gewürztes, zusammengerolltes, und mit Bindfaden gebundenes Rindfleisch, welches in einem verkleisterten Topfe mit guten Kräutern eine Zeitlang dämpfen muß.

Man schneidet nähmlich derbes Rindfleisch in so breite Scheiben, als möglich ist, bestreut sie mit Muskatenblüthen, Cardamom, Ingber, Citronschalen, und etwas geriebener Semmel, thut auch Nierenstollen dazu, rollt es dann zusammen, umbindet es mit Bindfaden, thut die zusammen gerollten Stücke in einen Topf, gießt Wein

und

und Wasser darauf, wirft Salz, ein Paar ganze Zwiebeln, ein Paar Lorbeerblätter, Thymian und Rosmarin dazu, deckt eine Stürze auf den Topf, und klebt ihn mit Teig und Papier fest zu. Hierauf setzt man den Topf in die Kohlen, und läßt es sechs Stunden lang ununterbrochen dämpfen. Wenn es einmahl siedet, so darf man nur glühende Asche zulegen. Endlich nimmt man es vom Feuer, läßt es kalt werden, und speist es auch, gewöhnlicher Weise, kalt.

Raffen, eilfertig und folglich ohne Ordnung mit den Fingern zu sich reißen. Alles auf einen Haufen zusammen raffen.

Raffgut, ein wenig gebräuchliches Wort für geraubtes Gut.

Raffhafer, s. Forsthafer.

Raffholz, Holz, welches im Walde auf- und zusammengerafft wird, d. i abgefallene dürre Zweige der Bäume und dergleichen; Lesholz, Lesiholz. S. letzteres, Th. 77, S. 284 fl.

Raffinade, 1) die Verfeinerung und Läuterung z. B. des Zuckers; bisweilen auch Raffinaderie. 2) In den Zuckersiedereyen und in der Handlung eine Art Zucker, welche durch ein nochmahliges Sieden aus dem Melisszucker erhalten wird, und aus welchem man durch neues Sieden den feinen Zucker, und aus diesem wieder den Canarienzucker erhält. S. im Art. Zucker.

Raffinement, 1) Erkünstelung; 2) etwas gesuchtes erkünsteltes.

Raffinerie, 1) überhaupt Verfeinerung oder Läuterung; 2) ein Gebäude, worin Zucker oder dergleichen geläutert wird.

Raffineur, s. im folgenden Artikel.

Raffinieren, 1) feiner machen, in verschiedenen Fällen des gemeinen Lebens. So wird der Zuk-

ker

ker raffinirt, wenn er durch Sieden geläutert und gereinigt wird. Diejenigen, welche dieses Geschäft verrichten, heißen Raffineurs. 2) Auf etwas raffinieren, nachsinnen, es auszuklügeln suchen. Raffiniert seyn, verschlagen, geschickt, Mittel und Wege ausfindig zu machen.

Das Raffinieren oder die Raffinierung, Lat. Raffinatio, Franz. Raffinement, ist übrigens als ein technischer Ausdruck sehr bekannt, wodurch man die Reinigung verschiedener Stoffe und Produkte bezeichnet, z. B. Raffinierung des Kampfers, Meersalzes, Zuckers, Borax ꝛc. Da das Verfahren bey allen diesen Produkten nach Beschaffenheit und Erforderniß derselben etwas verschieden ist, so läßt sich im allgemeinen wenig darüber sagen. Es wird indeß in diesem Werke allenthalben, wo von der Bereitung dieser Stoffe die Rede ist, das Raffinieren derselben ausführlich beschrieben, weshalb ich also auf die besonderen Artikel verweisen muß.

Raffinierpfanne, eine Pfanne, welche zum Reinigen oder Läutern irgend einer Substanz bestimmt ist.

Raffinierung, s. im Art. Raffinieren.

Ralle, s. Raff. Raffle oder Raffel ist auch ein in Scheiben geschnittenes, gewürztes, zusammen gerolltes und mit Bindfaden gebundenes Rindfleisch, welches in einem verklebten Topfe, mit guten Kräutern eine Zeitlang dämpfen muß.

Raffraichiren, erfrischen, abkühlen.

Rafft, bedeutet in einigen Gegenden in den Mühlen dasjenige Getreide, welches die Müller zu entwenden Gelegenheit finden.

Raffzahn, ein Nahme, welchen im gemeinen Leben die vordern Schneidezähne der Thiere, besonders aber der Pferde führen die deren 6 oben und

eben

eben so viele unten haben; die Schneidezähne. In weiterer Bedeutung pflegt man auch wohl lange hervorragende Zähne bey Menschen Raffzähne zu nennen. Daher raffzähnig, solche Zähne habend.

Man schreibt es bald Rabzahn, bald Rabenzahn, bald Rappzahn; allein es stammt unstreitig von raffen her, und obige Schreibart ist deshalb die richtige.

Rasi, Rasiditen, heißen unter den Persern diejenigen, welche außer dem Koran kein anderes heiliges Buch anerkennen, und sich dadurch von den Sunniten unterscheiden.

Ragatta, Ragatte das Wettrudern in Venedig; s. im Art. Rudern.

Ragen, aus etwas heraus oder hervorragen, aus demselben herausstehen.

Ragenstein, s. Rogenstein.

Raggion, s. Ragion.

Ragion, Ragione, oder wie einige, obwohl unrecht, schreiben, Raggion, ein von den Italienern entlehntes Handelswort, bey denen solches, oder vielmehr das Wort Ragione, außer verschiedenen andern Bedeutungen, soviel als eine Rechnung oder Rechenschaft; einen Antheil, den man an einer Handelsgesellschaft, einer Schiffsladung ꝛc. hat; eine Handlung, ein Handelshaus, eine Handelsgesellschaft, und den oder die Nahmen, unter welchen solche geführet wird, bedeutet. Die Franzosen gebrauchen in eben diesem Verstande das Wort Raison, welches außerdem eben so eine vielfache Bedeutung hat, als das italienische Ragione.

Wenn man sich dieses merkt, so wird man im Stande seyn, mit allen den Redensarten, in welchen die Kaufleute das Wort Ragion gebrauchen, einen deutlichen Begriff zu verknüpfen.

Also heißt z. B. seinem Correspondenten Ragion per la Scrittura geben, demselben von einem für ihn geschlossenen Handelsgeschäft, ver- oder erhandelten Wechselbriefe ꝛc. Rechenschaft oder umständliche Nachricht durch Briefe geben, und darüber eine Nota einsenden. Wenn es heißt: meine Ragion ist bey dieser Gesellschaft oder Schiffsladung . . . Rthlr.; so ist solches so viel gesagt, als ich habe daran für . . . Rthlr. Antheil. Wird in einem Briefe folgendes geschrieben: unsere Handlung wird, ungeachtet des Absterbens meines Mannes, oder unsers Compagnons, doch unter der alten Ragion fortgeführt werden; so hat solches den Verstand: sie wird nicht allein fortgesetzt werden, sondern auch unter der alten Benennung fortgehn. Sagt man unsre Ragion wird seyn Wilhelm und Jacob Frühauf; so heißt solches: wir werden unsre Handlung unter diesem Nahmen führen, unsere Briefe, Handelsobligationen, Wechselbriefe ꝛc. also unterzeichnen. Die Ragion von . . . ist geändert, will so viel sagen, als die Handlung oder die Handelsgesellschaft hat einen neuen Herrn oder neue Compagnons ꝛc. bekommen.

An einigen Orten, wo die Handlung bedeutend ist, werden auch eigene **Ragionbücher** oder **Ragionprotocolle** gehalten, das heißt, Bücher oder Protocolle, in welche sowohl die Nahmen der Kauf- und Handelsleute, die zusammen in Gesellschaft stehen und handeln, als auch die ganze Beschaffenheit der unter sich aufgerichteten Handelscompagnie obrigkeitlich verzeichnet werden, damit man um so viel sicherer wissen möge, wer eigentlich derselben einverleibt sey, unter was für Bedingungen diese Handlungs- und Gewerbcompagnieen oder Gesellschaften unter den Gesell-

sellschaftern oder sogenannten Associrten errichtet wurden. Dergleichen Ragionbücher oder Ragionprotocolle sind insonderheit in der Schweiz üblich, wie denn sonderlich in dem baselischen Statut. Th. II. Tit. 18. ausdrücklich verordnet ist, daß im dortigen Posthause ein Ragionbuch aufgerichtet, daselbst verwahrlich beygelegt, und jedermann der Zutritt dazu vergönnt werden, auch in solches Ragionbuch ein jeder Negociant, sowohl der, der nur seinen bloßen und eigenen Nahmen dazu hergibt, als auch der, welcher etwa seiner Voráltern Handlungsnahmen annoch führet; ferner die Frauen, welche ihrer verstorbenen Männer Nahmen gebrauchen, und der oder die Associirte, welche zu Ende ihres Nahmens noch das Wort Compagnie anhängen, den wahrhaften Nahmen der Handlung, auch die unter dem Nahmen der Compagnie nicht bekannten Handlungsgenossen nahmhaft machen; so wie alle die welche in einer Handlung interessirt sind, genannte oder ungenannte, sich mit ihren Nahmen und Zunahmen in dieses Buch eigenhändig unterschreiben. Ferner sollen, wenn in ihrer Hand ungsgemeinschaft eine Absonderung, oder durch Todes- oder andere Fälle, eine Veränderung vorginge, die darin interessirt sind, solches wieder anmerken, und in dem Ragionbuch mit eigenhändiger Unterschrift bescheinigen; widrigenfalls aber, und wenn solche Absonderung oder Aenderung nicht entweder durch sie selbst, oder in einem Todesfalle durch ihre Erben eigenhändig wieder abgeschrieben und angemerkt worden ist, die darin interessirt gewesenen gegen alle Gläubiger und Ansprecher in ihrer vorigen Verbindung stehen bleiben

In der Stadt St. Gallen Gerichtsproceß Th. III. Tit. 6. §. 5. ist enthalten, daß, damit

gute Richtigkeit und Ordnung gehalten werde, die gesammten Kaufleute und andere Gemeinschafter alljährlich vor den kleinen Rath gefordert, und die Personen, welche mit einander vergesellschaftet, endlich befraget, und also das Ragionprotocoll auf der Kanzley fortgeführt werden solle. Auch in den Genfer Edits civils vom Jahre 1713 Tit. 16. Art. 2. ist festgesetzt, daß alle Kaufleute pflichtig seyn sollen, sich in ein Buch, welches zu jedermanns Einsicht in der Kanzley aufbehalten werden solle, einzuschreiben, und zwar mit ihren Nahmen und Zunahmen, auch ihrer Gesellschafter und Associirten unter dem Nahmen einer Compagnie, Commandite, oder andere Weise, mit Beyfügung binnen Monathszeit, wenn sie Mitgesellschafter haben, der Bedinge ihrer Gesellschaft, welche dritte Personen angehen mögen, auch der Abänderungen, welche sie machen, innerhalb gedachter Zeit, bey Strafe einer Buße, des Kosten- und Schadenersatzes: doch solle nicht nöthig seyn, auch die Rechnungen ihrer Antheile in selbiges einschreiben zu lassen.

Ragione, s. das vorstehende.

Ragionenbuch, oder **Protokoll**, s. im Art. Ragion.

Ragocz, ein Feld, nicht weit von Pest, auf welchem die Ungarn sonst, unter dem Vorsitz des Königs, ihre Reichstage gehalten haben.

Ragouet, die dritte oder kleine Sorte des grünen Kabeljaues; s. unter Kabeljau.

Ragouminier, Prunus pumila Linn., s. Canadischer Kirschbaum, im Art. Kirsche, Th. 39, S. 186.

Ragout, Ragout, eigentlich ein jedes schmackhaftes Gericht; insbesondere aber klein geschnittenes Fleisch mit einer schmackhaften und kräftigen Brühe von Gewürz, Austern, Sardellen, Citronen,

nen, Oliven, Trüffeln, Morcheln Kapern oder andern Sachen; im Niederf. Peperpanne, Pfefferpfanne.

Da die Ragouts auf sehr verschiedene Art bereitet werden, indem man allerley Fleisch oder Gemüse als Hauptbestandtheil dazu nimmt, so will ich hier, nach Anleitung des allgemeinen Küchenlexicons, folgende Vorschriften in alphabetischer Ordnung dazu mittheilen.

Ragout von Austern, s. im Art. Auster, Th. 3, S. 302.

Ragout von Blumenkohl. Wenn der Kohl wohl abgeputzt ist, so kocht man ihn im Wasser, doch nicht zu stark, daß er etwas steif bleibt, thut ihn dann in eine Casserole nebst hellem Kalbfleisch- und Schinkencoulis, und kocht ihn bey gelindem, hernach aber auf stärkerm Feuer und thut ein Stückchen in Mehl umgewendete Butter dazu. Die Brühe muß nicht zu dicklich seyn, gießt auch ein wenig Weinessig daran, und richtet es zu Beygerichten an.

Ragout von Endivien. Man putzt gute Endivien wohl ab, wellt sie in siedendem Wasser auf, wirft sie sodann in kaltes Wasser, und drückt sie aus. Sodann schneidet man sie einmahl durch, thut sie in eine Casserole nebst hellem Coulis von Kalbfleisch und Schinken, und läßt sie bey gelindem Feuer kochen. Wenn das Ragout nicht dicklich genug ist, so thut man ein wenig Schinkenessenz daran, und richtet es zu Gerichten an, die dazu passen.

Ragout von zahmen und wilden Enten auf einer Schüssel. Man bratet die Enten saftig am Spieße, legt sie dann in eine etwas tiefe Schüssel, und schneidet sie klein, gießt etwas Brühe oder ein wenig Bratenbrühe dar-

über. thut etwas Butter, fein geriebenes Brot, Citronen, Morcheln, Champignons, Artischockenstiele, und ein wenig Gewürz dazu, deckt es zu, setzt es auf ein Feuerfaß, und macht es fertig.

Ragout von Fischmilch in der Fastenzeit. Man läßt die Fischmilch im Wasser aufwellen, und wirft sie dann in kaltes Wasser, thut ein wenig Butter in die Casserole, nebst ein wenig Mehl, und läßt es braun werden. Hernach thut man einige kleine Champignons, und in Scheiben geschnittene Trüffeln dazu, setzt alles auf Feuer, benetzt es mit Fleischbrühe, thut ein Bündchen feine Kräuter, auch Salz und Pfeffer dazu, und läßt es gelinde kochen. Wenn es gar ist, so macht man es mit ein wenig Krebscoulis, oder auch mit anderm Coulis dick. Wenn der Geschmack gut ist, so richtet man es zu Bey- oder Fastnachtsgerichten an.

Ragout, gutes, von Fischwerk. Dieses Ragout besteht aus lauter feinen Sachen von Fischen, als Austern, Muscheln, Hechtlebern, Karpfenmilch u. s. w. Wenn man davon Gebrauch machen will, so muß man zuvor die Sachen ein wenig steif machen, und sie klein schneiden. Man kann auch Morcheln, Trüffeln, Champignons, und kleine Klümpchen von Fleischfarce, zur Verlängerung mit dazu nehmen; dann macht man es zu einem feinen Ragout, wie das vorige. Man kann es zu allen Fischpasteten, auch zu Fischen selbst geben.

Ragout von einer Gans mit Borsdorferäpfeln. Man zerlegt die Gans in Stücke, wässert sie gut aus, kocht sie mit ein wenig Wasser, ganzen Zwiebeln, Lorbeerblättern, feinen Kräutern und Gewürz in einer kurzen Brühe ab.

Dann

Dann macht man ein wenig braunes Mehl, thut das gekochte Gänsefleisch nebst in Würfel geschnittenen Borstorferäpfeln, Korinthen und etwas Zucker dazu; man kann auch noch in feine Striemchen geschnittene Mandeln dazu nehmen. Wenn man das Fett vorher abgeschöpft hat, so thut man die kurze Brühe durch ein Sieb darauf, und läßt es zusammen durchkochen, daß nur ein wenig Brühe darauf bleibt, und wenn es nöthig ist, so thut man noch etwas Salz darauf.

Gans mit weißem Ragout. Die Gans wird nebst Zwiebeln, Lorbeerblättern, ganzem Pfeffer, Ingber und Nelken in Wasser und Salz gar gekocht. Dann werden Kälbermilch, Morcheln, kleine Fricadellen, Artischockenböden, klein geschnittene Zwiebeln, Muskatenblumen und Pfeffer, in einem Ragout passirt, und mit gutem Bouillon recht durch einander gekocht, und hernach über die Gans angerichtet.

Ragout, welches als Gericht, Fülle und Garnitur zu gebrauchen ist. Dieses Ragout besteht aus lauter feinen Sachen, als Ochsengaumen und Mäulern, Kälberbröschen, Schweinsschnauzen, Zungen von Kälbern, Hammeln, Lämmern und Schweinen, Kälbermaul, auch Kälber- und Schweinsohren, Morcheln, Trüffeln, Champignons, Hahnenkämmen u. s. w. Jedes muß vorher seiner Art nach mürbe gekocht werden, die Kälberbröschen wässert man weiß aus, und kocht sie nur einmahl auf, die Morcheln, Trüffeln Champignons weicht man in warmes Wasser, putzt von den Morcheln die Stängel ab, die Artischoken macht man nach voriger Regel, und schneidet sie in Würfel.

Uebrigens ist es nicht nöthig, daß man alle diese Sachen haben muß, sondern man nimmt

das, was man haben kann. Was man hat, kocht man zuvor ab, und putzt es rein, schneidet jedes nach seiner Art klein, und macht ein wenig gelbbraunes Mehl mit klein gehackten Schalotten und Lorbeerblättern, thut die Sachen dazu, schüttelt es über dem Feuer ein paar Mahl um, und gießt recht gute Brühe daran, läßt es ein wenig durchkochen, drückt zuletzt ein wenig Citronsaft daran, und thut etwas Salz dazu, so ist es fertig.

Ragout von Gurken. Man schält sechs schöne Gurken, schneidet sie mitten von einander, thut die Kerne heraus, schneidet die Gurken in dünne Scheiben, würzt sie mit Salz, Pfeffer, etwas Weinessig, und ein Paar in Scheiben geschnittenen Zwiebeln, läßt sie darin ein Paar Stunden mariniren, und drückt sie dann mit einer Serviette aus. Man setzt alsdann eine Casserole mit ein wenig geschmolzenen Speck zum Feuer, thut die Gurken hinzu, gießt etwas Brühe daran, und läßt es bey gelindem Feuer allmählig kochen. Wenn es gar ist, so fettet man es ab, und macht es mit Kalbfleisch und Schinkencoulis dicklich. Alsdann richtet man damit alle Gerichte und Gurken zu, welche am Spieße oder in einer Braise gekocht worden sind.

Ragout von gebratenem Hasen. Man präparirt den Hasen gut, spickt ihn, und bratet ihn am Spieße. Man macht sodann etwas braunes Mehl mit klein gehackten Zwiebeln, schneidet frische oder eingemachte Gurken in Scheiben, thut rein gemachte Morcheln und Trüffeln mit ins Mehl; hat man keine andere Brühe, so macht man von dem Hasen etwas Bratenbrühe, gießt sie durch ein Sieb daran, kocht es durch, zuletzt thut man Salz daran, und

brüht

brüht es mit ein wenig Weineſſig nur etwas, richtet an, und gibt die Sauce darunter.

Haſenragout, á la Bentheim. Man ſchneidet das Fleiſch aus dem Haſen, ſpickt es mit Pommeranzenſchalen, eben ſo wie mit Speck, macht es in einer Braiſe gahr, glacirt es gut, und richtet eine Sauce a la Bentheim darunter an. Man kann den Haſen auch in Stücke zerlegen, dieſe mit Pommeranzenſchalen ſpicken, und dann eben ſo damit verfahren.

Haſenragout à la Jaſmin. Man häutet den Haſen ab, löſet das Rückenfleiſch aus, und ſchneidet platte Scheiben davon; marinirt es eine Stunde in Provenceröhl und Weineſſig, klopft dann die Platten dünne aus, beſtreicht ſie mit ein wenig Kalbfleiſchfülle, und legt dann wieder eine ſolche Platte oder Scheibe darauf.

Alsdann läßt man Butter in einer Tortenpfanne zergehen, thut die farcirten Briſſols hinein, läßt ſie darin gahr werden, und richtet eine Sauce á la Jaſmin darüber an.

Ragout von Haſenklein, ſ. Th. 22, S. 169. im Art. Haſe.

Ragout von Hechtlebern. Wenn die Hechtlebern von der Galle befreyt ſind, ſo wallt man ſie im Waſſer auf, und wirft ſie hernach in kaltes Waſſer, ſetzt alsdann Champignons, Trüffeln, auch Muſſerons aufs Feuer, thut die Lebern dazu, und richtet ſie zu Beygerichten an.

Ragout von Kälberbröschen mit Champignons. Man wäſſert die Bröschen, läßt ſie dann in heißem Waſſer etwas ſteif werden, und überſpickt ſie, macht etwas braunes Mehl, thut die Bröschen hinein, und läßt ſie auf beyden Seiten ein wenig gelbbraun werden; alsdann thut man klein gehackte Zwiebeln, Lorbeerblätter,

Champignons, die man aber vorher einweichen muß, daran, gießt etwas Brühe darauf, und kocht es damit durch, zuletzt drückt man Citronsaft daran, und thut gehöriges Salz dazu, so ist es fertig.

Ragout von Kälberbröschen mit Krebsen, Morcheln, Trüffeln, Champignons. Man nimmt Kälberbröschen, ausgebrochene Krebse, Morcheln, Trüffeln, Artischockenstiele, und was man sonst von dergleichen Sachen hat, kocht eine jede für sich allein gahr, und macht sodann mit einer Brühe ein Ragout.

Ragout von Kälberbröschen mit Schinken. Man schneidet Schinken in dünne Scheiben, so viel man nöthig hat, und kocht sie gahr. Die Kälberbröschen wässert man aus, macht sie steif, putzt sie ab, und legt sie nebst dem Schinken in eine Casserole oder breite Pfanne, ferner schneidet man Morcheln, Champignons, Ochsengaumen, die man zuvor mürbe gekocht, und wieder kalt hat werden lassen, klein, thut auch klein gehackte Zwiebeln, Lorbeerblätter und Salz dazu, gießt Coulis darauf, und läßt es damit durchkochen, oder macht etwas gelbbraunes Mehl daran, gießt ein wenig Fleischsuppe darauf, thut auch Citrone daran, und kocht es damit durch, so ist es fertig.

Ragout von Kälberbröschen á la Dauphine. Wenn die Bröschen gehörig steif gemacht sind, so bindet man sie an einen Bratspieß, und bratet sie ein wenig, oder bestreut sie mit geriebenem Brote, und bratet sie auf einem Roste, legt sie dann auf eine Casserole, nebst Morcheln, Pistazien, geschnittenen Mandeln, klein gehackter Petersilie, auch wenn man will, ein wenig Thymian und Basilikum; ferner kocht man

vier

vier Eyer hart, hackt sie klein, thut etwas Butter und Salz daran, gießt dann ein wenig Fleischsuppe darauf, und kocht es zusammen durch, rührt dann mit Sahne vier Eyerdotter klein, und legirt oder rührt es damit ab, daß es sämig aber nicht käsig wird.

Ragout von Kälbermilch. Wenn die Kälbermilch wohl gewaschen ist, so wallt man sie in siedendem Wasser, wirft sie sodann in kaltes, trocknet sie dann mit einem leinenen Tuche ab, und sondert sie in Stücke. Hiernächst thut man sie in eine Casserole, mit etwas geschmolzenem Speck oder Butter, einem Bündchen feiner Kräuter, Salz, Pfeffer, kleinen Champignons oder Musserons, und einige in Scheiben geschnittene Trüffeln; passirt es über dem Feuer, thut Brühe daran, und läßt es gelinde kochen. Wenn es gahr ist, fettet man es ab, und macht es mit einem Coulis von Kalbfleisch und Schinken dick. kostet, ob es gut ist, und richtet es zu Beygerichten an. Mit diesem Ragout kann man alle Gerichte belegen, die in einer Brühe zubereitet worden sind.

Ragout von Kalbsbraten, s. Th. 32, S. 400 im Art. Kalb.

Ragout von gespickten Kalbsscheiben. Aus einer Kalbskeule nimmt man ein oder zwey dicke Scheiben, durchzieht sie mit grob geschnittenem Speck, setzt es verdeckt mit einem Stückchen Butter, Kräutern und Gewürz zum Feuer, und läßt es auf langsamen Feuer so lange schwitzen, bis es Farbe bekommt. Sodann nimmt man das Fleisch heraus, gießt an die kleine Brühe so viel Brühe oder Fleischsuppe, als zur Sauce nöthig ist, macht ein wenig braunes Mehl daran, kocht es durch, und streicht es durch ein kleines

Sieb, legt dann das Fleisch wieder hinein, und kocht es noch ein wenig durch, dann drückt man ein wenig Citronsaft daran, und gibt es zur Tafel.

Hat man aber feine Sachen, als Kälberbröschen, Trüffeln u. s. w, so kann man davon, wenn man will daran thun. Man kann auch das gespickte Fleisch, wie beym Ragout, welches bey Gerichten als Fülle und Garnitur gebraucht werden kann, in einer kleinen Brühe gahr machen, und ein gutes Ragout darüber geben.

Ragout von spanischen Kardons. Man säubert die Kardons gehörig, und kocht sie in Wasser. Wenn sie gahr sind, so nimmt man sie heraus, und macht folgende Sauce: Man thut ein Stück Butter in eine Casserole, und so viel Mehl, als man zwischen drey Fingern fassen kann, Salz, Pfeffer, und ein wenig Muskatennuß, ein wenig Weinessig und Wasser, desgleichen einen halben Kochlöffel voll Krebscoulis. Man nimmt die Kardons aus dem Topfe, läßt sie austropfen, thut sie zu der Sauce in die Casserole, setzt sie auf, läßt sie kochen, und rührt es zuweilen um, bis es dick wird. Dieß Ragout wird zu Beygerichten und in der Fastenzeit gebraucht.

Ragout von Karpfenzungen und Krebsschwänzen. Man bricht die rohen Zungen aus den Karpfen, gießt heißes Wasser darauf, daß der Schleim abgeht, thut die gekochten und ausgebrochenen Krebsschwänze nebst der Karpfenmilch und den Krebsschalen dazu, kocht alles gut, streicht es dann durch ein Haartuch, und thut Pfeffer, Salz, Nelken, Muskatenblumen und klein gehackte Zwiebeln daran.

Ragout von Kopfsalat. Man wallt schönen weißen Kopfsalat in siedendem Wasser auf,

legt

legt ihn dann in kaltes Wasser, drückt ihn aus, macht das Grüne davon, schneidet ihn in dünne Scheiben, thut sie nebst ausgeschmolzenem Speck und einem Bündchen feiner Kräuter in eine Kasserole, würzt es noch mit Salz und Pfeffer, gießt etwas Kalbfleischbrühe und etwas Schinkenessenz daran, und läßt es bey gelindem Feuer kochen. Wenn es gekocht hat, so fettet man es ab, macht es mit Kalbfleisch und Schinkencoulis dick, und richtet damit, die in einer Braise oder am Spieße bereiteten Gerichte mit Kopfsallat an.

Ragout von fetten Lebern. Wenn man von schönen Lebern die Galle abgemacht hat, so wallt man sie auf, wirft sie dann in kaltes Wasser, passirt sie in einer Casserole mit geschmolzenem Speck, kleinen Campignons, Musserons, in Scheiben geschnittenen Trüffeln, und einem Bündchen Kräuter, wiegt es mit Salz und Pfeffer, setzt es auf, gießt Brühe dazu, und läßt es gelinde kochen. Wenn es halb gahr ist, so thut man die Lebern hinzu, und kocht es völlig gahr. Jedoch müssen die Lebern nicht zu viel kochen. Man fettet es sodann wohl ab, thut Coulis von Kalbfleisch und Schinken daran, kostet es, legt die Lebern gehörig in die Anrichteschüssel, schüttet das Ragout darüber, und richtet es als Beygerichte an.

Ragout von Lerchen. Man nimmt die Lerchen aus, passirt sie braun, in einer Casserole mit Speck und etwas Mehl. Wenn sie gebräunt sind, so würzt man sie mit Salz und Pfeffer, läßt sie in einer kräftigen Brühe mit Champignons, Artischockenböden und Morcheln stehen, läßt alles wohl zusammen kochen. Wenn es halb gahr ist, so gießt man ein Glas Wein daran, und wenn das Ragout ganz fertig ist, so

thut

thut man Brühe von Rindfleisch und den Saft von einer Citrone dazu, und richtet es als ein Vorgericht an.

Eben dasselbe noch anders. Man präparirt die Lerchen sauber, macht ein gutes Gehäck dazu, und füllt dieselben damit. Dann nimmt man Morcheln, Champignons und kleine Klößchen, und bereitet sie aus dem nähmlichen Gehäck, womit man die Lerchen gefüllt hat. Ferner: Brößchen oder Kälbermilch, Austern, Artischockenböden, Muskatenblüthen, Pfeffer, Nelken und Salz.

Hernach röstet man in einer Pfannr Mehl, mit etwas klein geschnittenen Zwiebeln recht bräunlich, thut dieß zusammen darein, gießt eine gute Fleischbrühe darauf, und läßt es kochen, bis es gahr ist. Alsdann nimmt man so viel kleine runde Semmeln, als hierzu nöthig sind schneidet oben ein Loch darein, und macht das Weiche daraus, bis auf die Rinde. füllt dieses Ragout in die Semmeln, setzt sie in eine Tortenpfanne, gießt etwas Brühe darüber, läßt es noch ein wenig backen, und richtet es hernach an.

Eben dasselbe mit Schinken. Man macht die Lerchen vorher sauber rein, und läßt sie nebst den Schinkenscheiben in heißem Wasser steif werden; alsdann läßt man etwas Speck in Butter ausbraten, und röstet etwas Mehl schön braun darin, thut alsdann die Lerchen und Schinkenscheiben dazu hinein, läßt es zusammen recht durchschwitzen, wenn man vorher noch etwas Brühe darauf gegossen hat. Alsdann thut man etwas Essig, Pfeffer, Salz, einige ganze Nelken, Muskatenblüthen und Citronenschalen darein, und läßt alles zusammen kochen, bis es gahr ist.

Ragout melee. Man putzt zwey Stück Ochsengaumen ab, und kocht sie gahr, blanchirt ein Pfund Milchfleisch, und thut die Sehnen davon. Man kocht ferner eine gute Hammelzunge weich, putzt sie gehörig ab, und schneidet alles in mäßige Scheiben, schwitzt drey bis vier gut gewäschene in Scheiben geschnittene Trüffeln nebst etwas gehackten Chalotten in Butter, und einem Glas Rheinwein, bis keine Feuchtigkeit mehr darauf ist, gibt guten Coulis nebst dem Saft einer halben Citrone darauf, thut die geschnittene Zuthat dazu, und läßt sie darin kochen, und thut endlich etwas in Butter geschnittene Champignons dazu. Alsdann macht man kleine Klößchen in der Größe einer Haselnuß von Hühnerbrustfarce, auch kleine Eyerchen, kocht sie in Wasser gahr, kostet das Ragout, ob es einen guten Geschmack hat, hebt die Klößchen mit dem Schaumlöffel zu dem Ragout, läßt sie noch einige Mahl damit aufkochen, und richtet es an. Man kann sich zu diesem Ragout noch vieler Dinge bedienen, die jede Jahreszeit darbietet, z. B. Austern, Muscheln, frische Morcheln, Hechtlebern, Artischockenböden, Spargelköpfe, Kapaunenbrüste, eingemachte Gurken, und dergleichen Dinge mehr, die in einer Haushaltung oft ohne besondere Kosten zu haben sind, und hier sehr gut gebraucht werden können.

Ragout von Morcheln, s. unter **Morchel**, Th. 93, S. 784

Ragout von Muscheln. Man reinigt die Muscheln wohl, läßt sie in einer Casserole über dem Feuer sich öffnen, nimmt sie dann vom Feuer, macht sie aus den Schalen, und behalt sie besonders auf. Alsdann thut man Champignons und einige in Scheiben geschnittene

Trüffeln

Trüffeln in eine Casserole, nebst ein wenig geschmolzenem Speck, einem Bündchen Kräuter, Salz und Pfeffer, gießt etwas Kalbfleischbrühe daran, und läßt es bey wenig Feuer langsam kochen. Wenn es gahr ist, so fettet man es ab, und macht es mit Kalbfleisch- und Schinkencoulis dicklich; thut sodann die Muscheln nebst etwas wenig von ihrem Wasser dazu, setzt es auf heiße Asche, läßt es aber ja nicht kochen. Wenn der Geschmack gut ist, so richtet man es zu Beygerichten an.

Ragout von Mussérons. Man thut grüne oder getrocknete Mussérons nebst einem Bündchen feiner Kräuter und ein wenig Kalbfleischgus in eine Casserole, und läßt sie bey gelindem Feuer allmählig kochen, thut alsdann ein wenig Schinkenessenz hinzu, macht sie mit Kalbfleisch- und Schinkencoulis dick, und richtet es zu Beygerichten an.

Ragout en quatre Couleurs. Man macht vier kleine Ragouts auf folgende Art. Man schneidet erstlich eine abgebratene Kapaunenbrust in feine Scheibchen, schwitzt etwas gehackte Chalotten in Butter recht gahr, gibt gutes Blanc nebst dem Saft einer halben Citrone darauf, läßt es zusammen durchkochen, versucht, ob die Sauce guten Geschmack hat, thut die Kapaunscheibchen dazu, und setzt es zurück. Zweytens schneidet man ein halbes Schock abgekochte Krebsschwänze in der Mitte durch, schneidet ein Viertelpfund Ris de Veau eben so, schwitzt beydes in Krebsbutter, gibt gutes Blanc darauf, und verfertigt davon ein Krebsragout, welches roth aussieht.

Drittens schneidet man zwey gut gereinigte und weich gekochte Ochsengaumen in kleine Stückchen, schwitzt etwas fein gehackte Zwiebeln,

beln in Butter, nebst einer Scheibe rohen Schinken, thut den Ochsengaumen dazu, gibt gutes Blank und guten Citronsaft dazu, und läßt dieses zusammen gut durchkochen. Viertens schneidet man zwey bis drey frische Trüffeln in Scheiben, thut sie nebst einigen gehackten Chalotten in eine Casserole, gießt ein Glas Rheinwein darauf, und läßt ihn so einkochen; thut sodann ein halb Pfund in Scheibchen geschnittene Ris de Veau dazu, gibt guten Coulis darauf, und läßt es damit kurz kochen. Dann blanchirt man einen guten Theil Petersilie, Estragon und Pimpinelle meistens gahr, streicht diese Kräuter mit drey Eyerdottern durch ein Haarsieb oder ein Haartuch, daß es eine grüne Liaison wird.

Endlich setzt man einen Rand von guter Farce auf eine kleine Schüssel, macht auf derselben vier Abtheilungen von Farce, legiert dann das Ragout von Ochsengaumen mit dem grünen Liaison, und gibt es in das eine Fach, in das andere richtet man das rothe Krebsragout an, in das dritte das braune Ragout, und in das vierte, das Ragout von der Kapaunenbrust, welches man vorher mit einigen Eyerdottern legirt hat, deckt ein mit Butter bestrichenes Papier darüber, und läßt es im warmen Ofen nur heiß werden.

Ragout von Portulak. Man schneidet Portulakstängel, wie einen Finger lang, putzt sie ab, und läßt sie wie Kardons im Wasser halb gahr kochen, nimmt sie dann heraus, läßt sie ablaufen, und hernach bey gelindem Feuer kochen. Wenn sie gahr sind, so setzt man sie auf das Casserollod, kocht den Coulis gehörig ein, thut ein Stückchen Mehl in umgewandte Butter, wie eine Nuß groß dazu, und schwenkt es darin um.

Man

Man gibt dem Ragout einen etwas scharfen Geschmack mit Weineſſig. Dieß Ragout wird zu allen Fricandeaux, wie auch zu vielen andern Gerichten gebraucht.

Ragout von Puterbraten. Man ſchneidet und haut den Braten wie es beym Ragout gebräuchlich iſt, thut ihn in eine Caſſerole oder Tiegel, läßt es in Bratenſauce, oder Butter, Bouillon, mit vielen Kapern, Citronſcheiben, geſtoßenem Pfeffer, gehackten Zwiebeln zuſammen kochen, thut zuletzt geriebene Semmel dazu, und läßt es damit gut durchkochen.

Ragout von Rebhühnern. Man ſchneidet abgebratene Rebhühner in Stücke, und legt ſie in eine Caſſerole. Hierauf ſchwitzt man Mehl und Butter braun, füllt es mit Gus und einem Glaſe Rheinwein auf, thut einige Citronſcheiben und einige mit Nelken geſpickte Zwiebeln hinzu, läßt die Sauce verkochen, und ſtreicht ſie auf Rebhühner, drückt von einer Citrone den Saft dazu, und belegt die Schüſſel mit armen Rittern.

Oder man läßt junge Rebhühner, wie gewöhnlich braten, ſchneidet hernach die Schenkel und Flügel davon ab, und thut ſie in eine Caſſerole mit einem Gus von Rindfleiſch, ein wenig Wein, Champignons, Trüffeln und Artiſchokkenböden, gewürfelt geſchnitten, Salz, Pfeffer und einem Sträußchen feiner Kräuter, läßt alles auf den Kohlen ſtehen, und richtet es, wenn es gahr iſt, mit dem Saft von einer Citrone an.

Ragout von Rebhühnern auf franzöſiſch. Man hackt ein Stück dickes Fleiſch von einer Kalbskeule mit Rindsmark, friſchem Speck, Champignons, friſchen Trüffeln, Zwiebeln, Peterſilie und Brotkrumen zuſammen unter einander klein, ſalzt und pfeffert es, und rührt etliche

Eyer-

Eyerdotter darunter. Dann belegt man den Boden einer großen Tortenpfanne mit breiten Speckschnitten, streicht Gehäcke darauf, doch so, daß für die Rebhühner in der Mitte ein leerer Platz bleibt. Indessen werden die in vier Stücke geschnittenen Rebhühner mit Mehl bestreut, an den zerlassenen Speck in das Casserole gethan, klein geschnittene Peterstilie und Zwiebeln dazu gegeben, und braun geröstet.

Sodann werden Champignons, Trüffeln und Kälbermilch unter einander gehackt, dazu gegeben, gewürzt und eine gute Fleischbrühe daran gegossen. Wenn sie darin ein wenig gekocht sind, werden sie trocken herausgenommen, in die Tortenpfanne zur Fülle gethan und in den Backofen gesetzt. Hernach wird das Ragout mit den Rebhühnern behutsam auf eine Schüssel gethan, daß die Speckschnitte in der Tortenpfanne bleiben, der Coulis von Champignons, worin die Rebhühner gekocht sind, darüber gegossen, und der Saft aus ein Paar Citronen darauf gedrückt

Ragout von Rebhühnern à la Spaniola. Man setzt erst einen Rand von gebranntem Wasserteig um eine Schüssel, schneidet sodann die gebratenen Rebhühner in Stücke, mengt geriebene Semmel und Parmesan oder auch andern guten Käse unter einander, und streuet es unten hin, legt die Rebhühner nebst etlichen Stücken Butter, Orangescheiben und klein gehackte Chalotten darauf, und bestreut es auch oben, gießt gute Brühe darauf, deckt es zu, und kocht es auf einem Kohlenfeuer auf, streuet sodann Zwiebeln darüber, und gibt ihm mit einer glühenden Schaufel eine gute Farbe

Ragout von Reh- oder Hasenbraten. Man schneidet den Braten, hauet die Knochen in Stük-

ke, thut sie in eine Casserole oder Tiegel, thut die Bratenbrühe, ein wenig Pfeffer, Citronscheiben, zwey Lorbeerblätter, gehackte Chalotten, etliche gewässerte und gehackte Sardellen, Kapern und gute Fleischbrühe dazu, und läßt es kochen. Zuletzt thut man geriebene Semmeln daran, daß die Brühe dick wird. Hat man keine Bratenbrühe, so thut man die Chalotten in Butter, und thut ein wenig geriebene Muskatennuß dazu.

Ragout von Rehleber. Die Rehleber wird abgewaschen, und in Scheiben, wie ein halber Finger dick geschnitten. Sodann sprengt man etwas Salz darüber, wendet sie in Mehl um, und bratet sie in einer Casserole in brauner Butter auf beyden Seiten ordentlich gahr, hebt sie dann heraus, thut etwas fein gehackte Zwiebeln in die Casserole, und schwitzt sie einige Minuten, gibt guten Bouillon und Jus, nebst etwas Weinessig darauf, läßt damit das Angehängte in der Casserole kochen, versucht die Sauce wegen des Salzes, rangirt die Leber hinein, läßt sie ein einziges Mahl damit aufkochen, und richtet sie an. Auch von Kälberleber kann man ein eben so gutes Ragout verfertigen.

Ragout von Rindfleisch. Man spickt das Rindfleisch mit großem Speck, setzt es mit Wasser zu dem Feuer, und läßt es kochen. Sodann macht man kleine Klößchen von gehacktem Kalbfleisch, thut Morcheln, Artischocken, Kälbernieren und Hühnermagen dazu, und macht ein Ragout davon. Wenn das Fleisch gahr gekocht ist, so richtet man es an, und das Ragout darüber.

Ragout von Sellerie. Man putzt die Selleriewurzeln wohl ab, kocht sie in Wasser, und drückt sie gut aus. Alsdann thut man sie in eine Casserole, nebst hellem Kalbfleisch- und

Schin-

Schinkencoulis, und läßt sie bey gelindem Feuer gahr kochen. Wenn sie gahr sind, so macht man sie, mit einem in Mehl umgewandten Stückchen Butter dick, und schwenkt sie öfters um, thut auch etwas Weineßig daran, und sorgt, daß die Brühe nicht zu dick sey, richtet es hernach als ein Beygerichte an, und braucht es zu allen Gerichten mit Sellerie.

Ragout von Champignons. Wenn man kleine Champignons wohl abgeputzt und gewaschen hat, so läßt man sie auf einem Teller austropfen, thut sie dann in eine Casserole, nebst ein wenig ausgeschmolzenem Speck, und einem Bündchen feiner Kräuter, würzt sie mit Salz und Pfeffer, und setzt sie auf, gießt etwas Kalbfleischgus daran, und kocht sie bey gelindem Feuer vollends gahr, fettet sie wohl ab, macht sie mit Kalbfleisch- und Schinkencoulis dick, und richtet sie zu einem Beygericht, oder auch über anderes Essen an. In der Fastenzeit nimmt man statt des Speckes Butter, statt Kalbfleischbrühe, Fischbrühe, und statt Fleischcoulis Krebscoulis. Man kann sie auch mit Sahne zubereiten.

Eben dasselbe auf eine andere Art. Man putzt eine ziemliche Menge frischer Champignons, wäscht und schneidet sie einige Mahl durch, die schönen mittlern Champignons, welche unten noch nicht aufgegangen sind, läßt man ganz, höhlt sie behutsam unterwärts ein wenig aus und schwitzt sie mit Butter und etwas Citronsaft so lange, bis sie steif geworden sind, hackt dann eine gebratene Hühnerbrust recht fein, thut etwas fein gehackte Champignons in eine Casserole, mit etwas Butter, schwitzt es gahr, schlägt ein ganzes Ey und einen Dotter dazu, und rührt es auf dem Feuer zu einem guten Rühren, thut das

gehackte Brustfleisch nebst gehörigem Salz dazu, rührt es gut durch einander, und farcirt damit die Champignons, rangirt es auf einem Deckel, gibt einen guten Löffel voll Braisensatz darunter, und überzieht sie oben nur ganz dünn mit dicker Butter; die entzwey geschnittenen Champignons setzt man fest zugedeckt mit einem Stück Butter, und dem Saft einer Citrone aufs Feuer, läßt sie hierauf schwitzen, bis die Feuchtigkeit verschwunden ist, gibt dann guten Coulis darauf, läßt sie damit kochen, bis das Ragout gehörig kurz ist, versucht sie dann, ob sie hinlänglich sind, und richtet sie an. Die farcirten Champignons läßt man eine Viertelstunde im Backofen anziehen, und garnirt sie um das Ragout.

Ragout von Schinken. Man schneidet Schinken in kleine Scheiben, klopft sie wohl, und belegt damit den Boden der Casserole, deckt sie mit einer Schüssel zu, und läßt die Scheiben über dem Feuer schwitzen. Wenn sie fast gahr und abgebacken sind, so thut man so viel Mehl dazu, als man zwischen zwey Fingern fassen kann, kehrt sie damit öfters auf dem Feuer um, gießt ungesalzene Kalbfleischbrühe daran, würzt sie mit Pfeffer, einem Bündchen Kräuter, und läßt sie bey gelindem Feuer kochen. Wenn es gahr ist, so kostet man es, ob es nicht zu salzig ist, und macht es dick, mit einem Kalbfleisch- oder Schinkencoulis. Mit diesem Ragout richtet man vielerley Gerichte an.

Ragout von Schnepfen. Man schneidet die gebratenen Schnepfen in Stücke, brennt dann Mehl in Butter, und legt die Schnepfen darein, thut Nelken, Muskatenblumen, Salz, ein wenig Thymian und Basilikum dazu, läßt sie darin ein

wenig dämpfen, gießt dann gute Fleischbrühe daran, und läßt sie gut aufsieden.

Eben dasselbe auf eine andere Art. Man schneidet die Schnepfen, wenn sie gut gereinigt, und in halb Wein und halb Fleischbrühe gedämpft sind, in zwey Theile, macht alsdann Butter heiß, röstet ein wenig Mehl schön braun darin ab, legt die zerschnittenen Schnepfen darein, rührt die gehackte Leber, und was sonst zum Schnepfenschweiß gebraucht wird, unter die braune Butter, und über das geröstete Mehl, und richtet es über die Schnepfen. Man gießt dann den Wein und die Fleischbrühe, worin sie zuerst gesotten worden sind, darüber, und wenn es zu wenig seyn sollte, so gießt man noch etwas dazu, würzt es mit Nelken, Pfeffer und Muskatenblüthen, salzt es auch, thut etwas Champignons dazu, und läßt alles zusammen sieden.

Ragout von Schöpsenbraten. Man läßt Butter braten, thut etwas Mehl darein, und läßt es braun werden, gießt gute Brühe dazu, thut gestoßenen Pfeffer, geriebene Muskatennuß, fein gehackte Zwiebeln, Citronscheiben, etliche gewässerte und gehackte Sardellen und Kapern dazu. Den geschnittenen und in Stücke gehauenen Braten, legt man dazu, und läßt es zusammen kochen.

Eben dasselbe auf eine andere Art. Man läßt Butter in einem Tiegel zergehen, thut Mehl daran, und läßt es ganz braun werden. Sodann gießt man etwas Wein und Wasser dazu, daß es eine dicke Brühe wird, thut Citronscheiben, auch Kapern und Champignons daran, thut den in Scheiben geschnittenen Braten darein, und läßt ihn eine Weile durchkochen.

Ragout von Schöpsenbraten und Gurken. Man schneidet zwey Stück frische Gurken in mäßige Stückchen, schwitzt sie nebst einer Scheibe Schinken in etwas Butter, gießt guten Coulis, den Saft einer halben Citrone, und das auf der Schüssel befindliche Bratengus dazu, läßt dieses zusammen kochen, und kostet die Sauce; den Hammelbraten schneidet man in Scheiben, rangirt sie gleich auf die Schüssel, stellt sie etwas warm, und gibt die Sauce mit den Gurken darauf, nachdem vorher der Schinken herausgenommen worden ist. Im Winter bedient man sich der eingemachten Gurken, auch macht man dieß Ragout zur Veränderung anstatt der Gurken mit Oliven. Man kann den Hammelbraten in der Sauce auch warm machen, nur muß man das Kochen verhüten.

Ragout von Schöpsenbraten mit Knochen. Hierzu röstet man zwey gute Eßlöffel voll Mehl in Butter gelbbraun, thut eine kleine Hand voll fein gehackter Zwiebeln dazu, und schwitzt sie einige Augenblicke damit, gibt ein gutes halbes Nößel Bouillon, oder noch besser, halb Bouillon und halb Gus darauf, nebst etwas gutem Weineßig, thut etwas wenig gestoßenen Pfeffer, etwas ganze Citronschale, und das auf der Schüssel befindliche Bratengus dazu, läßt es zusammen durchkochen, und kostet die Sauce, ob sie genug gesalzen ist. Von dem Hammelbraten nimmt man das Nierenstück bis an die Keule, hackt es mit den Knochen in mäßige Stücke, thut es in die Sauce, und läßt den Braten damit kochen, kostet nachher das Ragout, thut etwas weniges fein zerquetschten Knoblauch dazu, läßt es noch einige Minuten damit kochen, und richtet es an; dieses Ragout muß vorzüglich

stark von Geschmack seyn, und wird zuweilen zum Dejeuner bereitet.

Ragout von Schöpsenzungen. Man kocht die Hammelzungen, zieht dann die Haut davon, und putzt sie ab, läßt sie kalt werden, und schneidet sie in der Länge von einander, bestreut sie mit Mehl, bratet sie gelbbraun im Speck, macht Mehl in Butter braun, thut klein geschnittene Zwiebeln, gestoßenen Pfeffer, geriebene Muskatennuß und Bouillon dazu, und läßt es kochen. Sodann thut man Citronscheiben, Kapern und die Zungen dazu, läßt sie ein wenig damit kochen, und richtet sie an.

Ragout von Spargelspitzen. Man schneidet das Grüne vom Spargel ab, wallt es auf, thut es in eine Casserole, mit klarem Coulis von Kalbfleisch und Schinken, auch etwas Schinkenessenz, und läßt es gelinde kochen. Wenn es gahr ist, setzt man die Casserole auf ein Casserolloch, und wenn der Coulis etwas eingekocht ist, so thut man so viel in Mehl geknetete Butter dazu, wie eine große Nuß, rührt es manchmahl um, kostet es, gibt ihm mit ein wenig Weinessig einen kräftigern Geschmack, und richtet es in der Schüssel als Beygericht an.

Ragout von Schweinsohren en Gratins. Man kocht 6 Stück gut geputzte frische Schweinsohren in Wasser und etwas Salz ab, schneidet sie sodann in längliche Filets; alsdann schneidet man zwey bis drey Zwiebeln eben so, schwitzt sie in Butter fast gahr, doch so, daß sie weiß bleiben, gibt guten Coulis darauf, und läßt sie damit kochen, gibt zuletzt einen guten Löffel voll feinen Senf dazu, und legt das Ragout zurück. die Sauce muß aber nicht sehr kurz darauf seyn. Dann macht man eine gute Kalbfleischfarce, setzt

einen Rand davon auf die Schüssel, aber nicht höher, als daß ihn das Ragout voll füllt; unter einen Anrichtelöffel voll von der Farce, rührt man einen Anrichtelöffel voll Coulis, streicht ihn unten auf den Boden der Schüssel, füllt das Ragout hinein, streicht es oben etwas gleich, und überstreut es oben mit Parmesankäse, setzt es gute zehn Minuten in einen heißen Backofen, und gibt es dann zur Tafel.

Ragout von Schweinsohren oder Füßen. Man kocht die Schweinsohren oder Füße im Wasser, läßt sie darin stehen, bis sie kalt werden, schneidet sie in kleine Stücke, macht auch Zwiebeln klein, legt ein Stück Butter in eine Casserole, macht sie mit ein wenig Mehl braun, thut die klein gehackten Füße oder Ohren darein, gießt gute Fleischbrühe darauf, thut Muskatenblüthen, Pfeffer, ganze Nelken und Salz daran, und läßt es kochen. Wenn man es anrichten will, so gießt man ein oder zwey Löffel voll Weinessig daran, oder drückt von einer sauern Citrone den Saft darein, und läßt es einmahl damit aufkochen.

Ragout von Tauben. Man schneidet die Tauben halb oder viertelweise von einander, wäscht sie sauber aus, würzt sie mit gutem Gewürz wohl ein, salzt sie aber nicht. Indessen brüht man kleine Champignons dreymahl mit siedendem Wasser ab, läßt alsdann Butter in einem tiefen Tiegel zerschmelzen, thut die Tauben mit den Champignons darein, läßt es mit einander eine halbe Stunde lang rösten, und thut alsdann abgebrühete Morcheln darein, gießt ein wenig Fleischbrühe daran, und läßt es also sieden. Es gehören auch, wenn man sie haben kann, Schnecken dazu, welche aber zuvor in einer

Fleisch-

Fleischbrühe gesotten werden müssen, so wie auch die Magen und Herzchen von Tauben mit dazu genommen werden können. Alles dieses läßt man aufsieden, und thut zuletzt auch die Lebern von den Tauben dazu. Noch besser ist es, wenn man es zuvor abgesotten hat, alsdann kann man diese Brühe anstatt der erwähnten Fleischbrühe an die Tauben gießen. Wenn aber alles eine Weile gesotten hat, so schneidet man eine Sellerieworzel scheibenweise, und legt sie darein, röstet ein wenig Mehl in zerlassener Butter, thut etwas davon in die Brühe, daß sie etwas dick wird, und würzt es auch. Endlich hackt man die Herzchen von Sellerikraut ganz klein, thut sie ebenfalls darein, und läßt alles zusammen noch einmahl aufsieden. Indessen muß man kleine Lerchen in Schmalz rösten, eine Viertelstunde vor dem Anrichten in das Ragout legen, und mit kochen lassen. Sind aber keine Lerchen zu haben; so nimmt man an ihrer Stelle gebratene Gänseherzen oder kleine Schöpsnieren.

Ragout von gebratenen Tauben. Man legt die gebratenen und in die Hälfte zerschnittenen Tauben mit frischer Butter in einen Tiegel, hackt Zwiebeln und gute Häringe zu einem Brey, vermischt ihn mit etwas Mehl, bratet dünne Scheiben in Butter, zerschneidet sie, nachdem sie gebraten sind, in kleine Würfel, thut Citronscheiben dazu, gießt Bratenbrühe darauf, oder statt dieser Brühe Wasser und Wein, und läßt die Tauben gahr schmoren.

Ragout von Trüffeln. Wenn die Trüffeln sauber geschält sind, so schneidet man sie in Scheiben, wäscht sie, und läßt sie austropfen; thut sie dann in eine Casserole nebst ein wenig Schinkenessenz, und läßt sie bey gelindem Feuer lang-

sam kochen. Wenn sie gahr sind, so macht man sie mit einem Coulis dick, und richtet sie zu Beygerichten an. In der Fastenzeit nimmt man statt der Schinkenessenz Fischbrühe, und zuletzt Krebscoulis.

Ragout von Uebriggebliebenem. Dieses Ragout pflegt man gewöhnlich für Domestiken zuzurichten. Man nimmt nähmlich die Stücke von übriggebliebenem Kalb- Rind- und anderm Fleische, röstet etwas Mehl in Bouillonfett gelbbraun, thut eine Hand voll gehackte Zwiebeln und etwas Zitronschale dazu, schwitzet die Zwiebeln damit, gibt guten Biereßig, nebst einigen Löffeln voll Bouillon und gehöriges Salz dazu, läßt es zusammen kochen, schneidet das übriggebliebene Fleisch in Stücke, thut es dazu, und läßt es damit durchkochen, thut ein kleines Stückchen Zucker zu dem Ragout, wenn die Sauce darin gehörig eingekocht ist, kostet man es, ob es genug gesalzen ist. Hat man übriggebliebenes Kalbfleisch, so schwitzt man das Mehl bloß in dem Fett, gibt anstatt des Biereßigs etwas wenig Weineßig und noch mehr Bouillon dazu, läßt den Zucker ganz davon, und legirt es mit einigen Eyerdottern, wie ein Fricassee.

Ragout von Wasserschnepfen. Man richtet sie zu wie andere Schnepfen, oder man passirt sie, wenn man sie entzwey geschnitten hat, in einer Casserole mit zerschmolzenem Speck, ohne etwas von dem Inwendigen heraus zu nehmen, würzt sie wie gewöhnlich, thut ein wenig Zwiebeln, ein Sträußchen feine Kräuter, und ein wenig Peterßilie daran, läßt alles zusammen ein wenig über den Kohlen stehen, und richtet es hernach mit einer Brühe von Champignons an.

Ragout von welschen Hühnern. Man bratet den welschen Hahn, schneidet die Brust scheibenweise, legt sie in eine Schüssel oder Geschirr, und thut Champignons, die man nur einmahl hat aufsieden lassen, Ingwer, Pfeffer, Salz, ein wenig Essig, geriebenes Brot, Citronscheiben, gute Fleischbrühe, und ein Paar Sardellen dazu, und läßt es mit einander wohl kochen. Alsdann spaltet man die Schlegel und Flügel entzwey, macht ein wenig Butter heiß, und bestreicht mit derselben die gespaltenen Flügel und Schlegel, bestreut sie auch mit geriebenem Brot, Pfeffer und Salz, bratet sie dann auf dem Rost auf Kohlen, und legt sie um das Ragout in der Schüssel herum. Das Ragout muß aber in der Schüssel, worin man es auf den Tisch gibt, auf einer Kohlenpfanne gekocht und zugedeckt werden, damit der Rauch daran bleibt.

Ragout von Wild oder Hammelbraten en Poupidon. Man schneidet von den genannten Braten dünne Filets oder Scheiben, setzt einen Rand von gekochter Kälberfarce auf die Schüssel, und rangirt die Filets darein; dann schwitzt man etwas Chalotten in Butter, gibt guten Coulis darauf, drückt den Saft einer halben Citrone dazu, nebst etwas Salz, und läßt dieß zusammen kochen, daß es eine gute schmackhafte Sauce wird, gibt sie über die Filets auf den Rand der Schüssel, versetzt etwas Farce mit Coulis, gehackten Sardellen und Kapern, und streicht ihn über das Ragout; den Rand garnirt man auf eine geschmackvolle Art mit hartgekochten Eyerdottern, Petersilie und rothen Rüben, deckt es dann mit Papier zu, das mit Butter bestrichen ist, und setzt es eine halbe Stunde vor dem Anrichten in den Backofen, daß es nur

recht

recht kochend heiß wird, aber nicht kocht, alsdann trägt man es auf.

Ragout von Wildpret. Man spickt Rehfleisch mit großem Speck, und passirt es in der Casserole mit zerlassenem Speck und geröstetem Mehl. thut sodann Brühe, gutes Gewürz und ein Glas weißen Wein daran, und läßt es wohl zusammen kochen. Wenn es gahr ist, so trägt man es mit dem Saft von einer Citrone auf. Man kann auch, wenn man will, Dammhirsche, Hirsch- und Hirschkuhfleisch auf die nähmliche Art zurichten.

Ragout von großen Zwiebeln. Man kocht drey Dutzend gute Zwiebeln in einer Braise in glühender Asche, schält sie hernach ab, thut sie in eine Casserole, gießt etwas hellen Kalbfleisch- und Schinkencoulis dazu, und läßt sie gelinde kochen. Man kann auch ein wenig Sahne dazu thun, und mit diesem Ragout alle Gerichte mit Zwiebeln anrichten. —

Den Liebhabern des englischen Kochkunst werden folgende Anweisungen zu verschiedenen Arten Ragout aus dem neuen Londner Kochbuch wohl nicht unangenehm seyn.

Halsstück vom Kalbe in einem Ragout. Schneidet das Halsstück in dünne breite Stücke und klopft sie mit einem Kuchenwelger flach, würzt sie mit Salz, Pfeffer, Nelken und Muskatenblüthe. Spickt sie mit Speck, Citronenschale und Thymian und tunket sie in Eyerdottern. Nehmet einen Bogen starkes Papier, macht einen Rand rings herum und steckt die vier Ecken mit Stecknadeln fest, in der Form einer Kapsel oder Bratpfanne. Bestreicht das Papier, so wie den Rost mit Butter, setzt ihn über ein Schmiedekohlenfeuer; leget euer Fleisch darauf, und laßt es gemächlich rösten, und wendet es oft um, damit der Fleischsaft darin bleibt, und haltet ein Nößel starke Kraftbrühe bereit für den Augenblick, wenn es gahr ist. Würzt es stark, thut einige

Cham-

Champignons und andere eingemachte Sachen dazu; und Force-meat-Klößchen in Eyerdottern getunkt, gedämpften und geprägelten Aussern auf den Rand der Schüssel herum gelegt, und laßt es auftragen. Wenn es ein braunes Ragout seyn soll, so thut rothen Wein dazu; für ein weißes Ragout aber nehmet weißen Wein, mit Eyerdottern, die mit zwey oder drey Löffel voll Sahne geschlagen worden.

Eine Kalbsbrust in einem Ragout. Bratet die Hälfte von dem besten Ende des Bruststückes, bestreuet es mit Mehl, und dämpft es gelinde mit drey Nößel guter Kraftbrühe, einer Zwiebel, einige Nelken, ganzen Pfeffer und ein Stückgen Citronenschale. Wendet es um, während daß es dampft, und wenn es recht mürbe ist, so seihet die Brühe durch. Wenn sie nicht dick genug ist, so mischt ein wenig mehr Mehl damit, und thut etwas Ketchup, Cayenne-Pfeffer, Trüffeln, Morcheln und eingemachte Champignons dazu. Kocht sie auf und thut einige hartgekochte Eyerdotter hinein.

Kalbsbröschen im Ragout. Bestreicht sie mit einem Eyerdotter und bestreuet sie mit Brotkrumen, gehackter Peterssilie, Thymian, Majoran und etwas Pfeffer und Salz. Macht eine Rolle von Force-meat in der Gestalt von einem Kalbsbröschen, thut solche in die netzförmige Haut des Eingeweides, und bratet sie in einem holländischen Ofen. Nehmet etwas braune Kraftbrühe, thut ein wenig eingemachte Citronen dazu, etwas Champignon Ketchup und das Ende von einer Citrone. Kocht die Brühe, und wenn die Kalbsbröschen gahr sind, so legt solche in die Schüssel mit dem Force-meat in die Mitte. Nehmet das Ende der Citronenschale aus der Brühe, gießt sie in die Schüssel und läßt es auftragen.

Ein Schöpsenschenkel im Ragout. Nehmet alle die Haut und Fett vom Schenkel *) ab; schneidet das übrige sehr dünn, den rechten Weg des Fadens nach; alsdann bestreicht die Dampfpfanne mit Butter und streuet etwas Mehl hinein. Nehmet eine halbe Citrone und eine halbe Zwiebel, schneidet beyde sehr klein, ein Bündelchen wohlriechender Kräuter und ein kleines Blatt Muskatenblüthe. Thut alles zu-

*) Es versteht sich von einem gebratenen Schenkel.

zusammen mit dem Fleisch in die Pfanne, rührt es ein oder zwey Minuten lang um, und gießt hernach sechs Löffel voll Kraftbrühe dazu. Hackt eine Sardelle sehr klein und mischt sie mit etwas Butter und Mehl. Rührt alles zusammen um für sechs Minuten lang, thut es in die Schüssel und laßt es auftragen.

Spanferkelfüße und Ohren in einem Ragout. Zerspaltet die Füße und schneidet die Ohren in dünne Stückchen, und lasset sie kochen. Alsdann tunket sie in Butter und laßt sie zu einem schönen Braun in der Pfanne braten. Thut etwas Rindfleischbrühe in eine Schwenkpfanne mit einem Theelöffel voll sauer eingemachte Citronenbrühe, einen Suppenlöffel voll Champignon-Ketchup, eben so viel braunen Fleischsaft und ein wenig Salz. Verdickt es mit einem Stückchen Butter und Mehl und thut die Füße und Ohren dazu. Laßt sie gelinde kochen, und wenn es genug ist, leget die Füße in die Mitte der Schüssel und die Ohren darum herum. Seihet die Brühe durch, gießt sie darüber; garnirt die Schüssel mit in der Pfanne geröfteter Petersilie und laßt es auftragen.

Eine andere Art. Wenn ihr die Füße und Ohren aus der Brühe heraus genommen, zerspaltet sie, tunkt sie in Eyerdotter und dann in Brotkrumen und gehackter Petersilie. Bratet sie in Schweinefett und legt sie auf ein Sieb zum abtröpfeln. Schneidet die Ohren in schmahle lange Stückchen, bestreuet sie mit Mehl und thut sie in etwas gute Kraftbrühe, mit ein wenig Ketchup, Morcheln und eingemachten Champignons. Läßt sie dämpfen, dann thut sie in die Schüssel und leget die Füße darüber. Sie sind ebenfalls sehr gut, wenn sie in Butter gebraten werden, man kann sie alsdann mit zerlassener Butter und Senf auftragen lassen.

Ein gefülltes Huhn mit einem Austernragout. Füllet den Kropf eines Huhns mit einem Forcemeat in welchem ein Dutzend Austern sind. Bedeckt die Brust des Huhnes mit Speckscheiben, und dann mit weißem Papier und läßt es braten. Nehmet etwas Fleischsaft, oder gute Kraftbrühe, thut einige Austern dazu, mit ihrem Liquor, vorher aber durchgeseiget, einem wenig Champignonpulver, oder Ketchup, Citronensaft und verdickt es mit Mehl, wenn

es

es nöthig, so thut etwas Cayenne-Pfeffer und Salz dazu, und lasset es aufkochen. Wenn das Huhn gebraten ist nehmet den Speck ab, und lasset es mit der Sauce in der Schüssel auftragen.

Rebhühner in Ragout. Dressiret die Rebhühner, lasset sie braten ohne sie mit Mehl zu bestreuen. Machet eine Sauce von den Lebern und thut zwey oder drey Hühnerlebern dazu; stoßet sie in einem Mörser, thut sie in eine Dämpffanne mit ein oder zwey grünen Zwiebeln, einem Champignon, etwas Pfeffer, Petersilie und Salz; kocht alles dieses einige Minuten lang in gutem Fleischsaft, dann seihet es durch. Schneidet die Rebhühner als wie zu einem Fricassee und thut sie zu der Sauce, lasset sie so lange kochen bis sie durch und durch heiß sind; thut dazu ein wenig Pommeranzenschale, ein Stückchen gehackte Charlotte und ein wenig Petersilie. Drückt eine gute Quantität Pommeranzensaft dazu, thut es in die Schüssel und garnirt sie mit in Viertel geschnittenen Pommeranzen.

Lerchen in einem Ragout. Lasset die Lerchen mit Butter in der Pfanne braten, thut dazu eine Zwiebel mit Nelken besteckt, einige Trüffeln und Champignons; gießet die Butter ab, und streuet etwas Mehl über die Lerchen; thut ein wenig gute Kraftbrühe dazu, und lasset sie dämpfen bis sie gahr sind. Wenn etwas Fett noch darauf bleibt, so schäumt es ab. Thut etwas Citronensaft dazu, und Pfeffer und Salz nach eurem Geschmack. Andere kleine Vögel mögen auf die nähmliche Art zubereitet werden.

Ragusina, eine Münze, s. Vislino.

Ragwurz, Orchis Linn., s. Knabenkraut, Th. 41, S. 138.

Rah, Raa, auf den Schiffen, die lange runde Stange, auf welche das Segel gespannt wird, und welche an dem Maste hängt, die Segelstange; doch heißen nur diejenigen Segelstangen Rahen, welche quer am Maste hängen, und in ihrer Mitte befestigt sind. Die Rahen bekommen den Nahmen von dem Segel, welches daran befestigt ist; die große Rah oder Hauptrah,

rah, Fockerah, Besanrah, Bramrah ꝛc. Im engsten Verstande wird die Stange des großen Hauptsegels die Rah schlechthin genannt. Das Wort ist vorzüglich im Niederdeutschen, als den am Meere gelegenen Gegenden gebräuchlich, und bedeutet eigentlich eine jede Stange. Gemeiniglich schreibt man dieses Wort Raa; allein die Verdoppelung des Selbstlautes ist in den meisten Fällen, wo nicht triftige Gründe ein anderes wollen, verdächtig — Holländ. Raa, Engl. Yard, Franz. Vergue.

Die Gestalt der Rahen ist rund oder von der Mitte aus nach beyden Enden kegelförmig. Die Fig. 6937 dd stellt eine Rah vor. Es wird überflüssig seyn hier zu bemerken, daß ihre größte Dicke sich in der Mitte befinden muß, weil sie daselbst am Mast befestigt werden.

An jedem Ende der Rah befinden sich die Nocken (Fig. 6938 dd) und hinter diesen die Nockklampen a, gegen welche das Segel befestigt wird.

Die untern und auch die Marsrahen, sind in ihrer Mitte gewöhnlich achteckig, hinter denselben sind bisweilen lange Klampen, die Stoßschalen heißen, angebracht, so daß sie dadurch etwas vom Mast abgehalten werden, und desto leichter zu brassen oder zu bewegen sind; vorne wird auch wohl ein durchlöcherter Klamp von weichem Holz gelegt, wodurch die Kardeelstroppeln und auch der Stropp, worin die Rah hängt, fahren und der solche bedeckt, damit sie nicht durch Reibung des vorne an der Rah fahrenden Tauwerks Schaden leiden. Doch findet man dieses nur auf großen Schiffen bey der großen und Fock-Rah.

Die Rahen sind so wie die Masten, von Tannenholz gemacht, und nach der Güte und Beschaffenheit des Holzes richtet sich auch hauptsächlich ihre Dicke. Ihre Länge ist eben so groß, als die Breite des Segels, welches sie tragen, die Nocken an beyden Seiten abgerechnet und wird nach der Länge des mittelsten Segelbalkens bestimmt.

Wenn die Dicke einer Rah so beträchtlich ist, daß sie nicht aus einem einzigen Baum gemacht werden kann, so setzt man sie aus 2, 3 oder 4 Stücken zusammen, wie solches bey den untern Rahen auf großen Kriegsschiffen gewöhnlich der Fall ist. Diese Zusammensetzung geschieht fast eben so wie bey den Masten, doch sind die Zähne, die in einander gezapft werden sollen, gewöhnlich trapezoidisch. Die Fig. 6939 und 6940 zeigen dieses deutlicher, und stellen zwey Stücke vor, woraus eine Rah zusammengesetzt werden soll. Besteht die Zusammensetzung aus 3 oder 4 Stücken, so machen doch zwey beständig die ganze Länge der Rah aus, und sind auf eben gezeigte Weise zusammengezapft. Die beyden andern dienen nur bloß dazu, die Dicke zu vermehren, und werden daher auf die Seiten gelegt, und haben einliegende Zähne, so wie bey den Masten gebräuchlich: auch haben sie solche Länge, daß sie 4 bis 5 Fuß über die Scherben der beyden ersten Stücke hinaus gehen, und solche bedecken. Das Ganze wird alsdann zusammen gebolzt, und mit eisernen Banden befestigt.

Die untern Rahen und Marsrahen werden an beyden Seiten durch die Leesegelspieren verlängert, welche die Leesegel tragen. Zu dieser Absicht befinden sich an den Rahen die Bügel der

Leesegel (Fig. 6941 a. a.) worin die Spieren aus und eingeschoben werden.

Die Rahen bekommen ihren Nahmen von den Segeln die sie tragen, und sind auf einem dreymastigen Kriegsschiffe, wie die Fig. 6942 zeigt, folgende; als

Die große Rah. Holl De groote raa. Engl. The main yard. Franz. La grande vergue. Ihre Länge ist $2\frac{1}{4}$ von der Länge des mittelsten Deckbalkens, der größte Durchmesser $\frac{1}{43}$ ihrer Länge, und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Beyde Nocken zusammen genommen sind $\frac{1}{10}$ ihrer Länge gleich. Fig. 6942. 2.

Die große Marsrah. (Fig. 6942 3.) Holl. De groote Mars-raa. Engl. The main top-yard. Franz. La vergue de grand hunier. Ist $2\frac{1}{2}$ Mahl so lang as der mittelste Deckbalken; der größte Durchmesser hat $\frac{3}{160}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Die Nocken haben $\frac{1}{7}$ von ihrer Länge.

Die große Bramrah. (Fig. 6942 4.). Holl. De groote Bram-raa. Engl. The main-top-gallant yard. Franz La vergue de grand petroquet. Hat $\frac{4}{5}$ von der Länge des mittelsten Balkens. Der größte Durchmesser $\frac{1}{60}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Die Nokken zusammen gerechnet, betragen $\frac{1}{8}$ ihrer Länge.

Die große Oberbramrah. (Fig. 6942 5.). Holl. De groote Boven-bram-raa. Engl. The main-top gallant royal yard. Franz. La vergue de grand perroquet volant. Hält $\frac{8}{15}$ von der Länge des mittelsten Deckbalkens. Der größte Durchmesser $\frac{1}{60}$ ihrer Länge, und $\frac{2}{5}$ von diesem für den kleinsten Durchmesser. Die Nokken haben $\frac{1}{12}$ von ihrer Länge.

Die Fockrah. (Fig. 6942 6.). Holl. De Fokke raa. Engl. The fore yard. Franz La vergue de misaine. Die Länge derselben ist 2 Mahl die Länge des mittelsten Deckbalkens, der größte Durchmesser $\frac{1}{4\frac{1}{8}}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Die Nocken beyde zusammen $\frac{1}{1\frac{1}{2}}$ ihrer Länge.

Die Vormarsrah. (Fig. 6942. 7.). Holl. De Voor-mars raa. Engl. The fore top yard. Franz. La vergue du petit hunier. Hat $1\frac{1}{3}$ Mahl die Länge des mittelsten Deckbalkens. Der größte Durchmesser ist $\frac{3}{1\frac{6}{0}}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Die Nocken haben beyde zusammen $\frac{1}{7}$ von der Länge dieser Raa.

Die Vorbramrah. (Fig. 6942 8.). Holl. De Voor-bram-raa. Engl. The fore top-gallant yard. Franz. La vergue de petit petroquet. Hält $\frac{7}{1\frac{0}{0}}$ von der Länge des mittelsten Deckbalkens. Ihr größter Durchmesser $\frac{1}{6\frac{0}{0}}$ von ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{5}$ vom größten. Die Nocken haben beyde zusammen $\frac{1}{8}$ ihrer Länge.

Die Voroberbramrah. (Fig. 6942. 9.). Holl. De Voor-boven-bram-raa. Engl. The fore-top-gallant-royal yard. Franz. La vergue du petit perroquet volant. Das Maß dieser Rah verhält sich zur Vorbramrah eben so wie die große Oberbramrah zur Großen Bramrah.

Die Bagienrah oder Bageinrah. (Fig. 6942. 10.). Holl. De Bagyn-raa. Engl. The crols-jack yard. Franz. Vergue seche, vergue barrée, vergue de fougue. Diese Rah unterscheidet sich von allen übrigen darin, daß sie kein Segel führt, da sich das eigentliche Besahnsegel an der Ruthe (Fig. 6942 15. 15.) befindet. Sie dient bloß die Schoten des Kreuzsegels daran auszuholen, und ist in dieser Absicht

am Besahnmast fest. Ihre Länge ist $1\frac{1}{3}$ von der Länge des mittelsten Schiffsbalkens. Ihr grösster Diameter hat $\frac{1}{60}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{3}$ vom größten. Die Nocken haben beyde zusammen $\frac{12}{144}$ ihrer Länge.

Die Kreuzrah. (Fig. 6942. 11.) Holl. De Kruis-raa. Engl. The mizen-topen yard. Franz. Vergue de perroquet de fougue. Ist eben so lang als der mittelste Deckbalken; der größte Durchmesser hat $\frac{3}{160}$ ihrer Länge und der kleinste $\frac{2}{3}$ vom größten, und beyde Nocken zusammen haben $\frac{1}{8}$ ihrer Länge.

Die Kreuzbramrah oder Gretchen von der Deichrah. (Fig. 6942. 12.). Holl. De Bovenkruis-raa. Engl. The mizen top-gallant yard. Franz. Vergue de perruche. Die Länge derselben ist $\frac{2}{3}$ vom mittelsten Deckbalken. Die Durchmesser und Länge der Nocken werden nach den vorhergehenden Verhältnissen berechnet.

Die Blinderah. (Fig. 6942. 13.). Holl. De blinde raa. Engl. The sprit-sail yard. Franz. Vergue de civadière. Diese Rah ist der großen Marsrah vollkommen gleich, und ist am $\frac{2}{3}$ Theil der Länge des Bugspriets befestigt.

Die Schiebblinderah. (Fig. 6942. 14.). Holl. De boven-blinde-raa. Engl. The sprit-top-sail yard. Franz. La vergue de contre-civadière. Ist in allen Maßen der großen Bramrah gleich.

Brodwinnerrah. Holl. Brodwinner raa. Engl Driver yard. Franz. Vergue de paille-en-cul ou de tangon. An dieser Rah befindet sich der Brodwinner.

Leesegelrah. Holl. Lee-zeils-raa. Engl. Studding sail yard. Franz. Vergue des bonnettes. Eine kleine Rah, woran ein Leesegel hängt.

hängt. Solche wird vermittelst einer Fall am Ende der Marsrah, woran das Leesegel dienen soll, aufgeholt. Gewöhnlicher gebraucht man aber zum Aussetzen der Leesegel die sogenannten Leesegelspieren.

Einen von der Rah fallen oder laufen lassen. Eine Schiffsstrafe, die mit dem Kielholen Aehnlichkeit hat, aber nicht so gefährlich ist. Der Verbrecher wird hierbey auf eine Spake gesetzt, woran ein Jolltau befestigt ist, das durch einen Block am Nock der großen Rah wieder ins Schiff fährt. Die Lenden des Verbrechers werden an die Spake festgebunden, und die Hände über seinem Kopf an das Jolltau, welches ihm durch die Beine durchfährt. Man holt auf dieses Tau und zieht ihn unter die Rah, alsdann läßt man solches auf einmahl los, und läßt ihn ins Wasser fallen. Zuweilen werden ihm auch noch Kanonenkugeln an die Füße gebunden, damit er desto schneller falle und tiefer sinke. Diese Strafe wird verschiedene Mahl fortgesetzt. Manchmahl wird sie auch darin gemildert, daß man den Verbrecher nur bis an die Oberfläche des Wassers fallen läßt, so daß er nicht naß wird. Sobald die Strafe geendigt ist, holt man ihn mit einem, vorher an die Spake gebundenen Tau, wieder an Bord. Damit er aber bey dem starken Aufholen unter die Rah keinen Schaden leide, so wird über seinem Kopf an das Jolltau ein Stock gebunden, der alsdann vor den Block stößt.

Rahband, Holl. Raabanden. Engl. Ropebands. Franz. Rabands de Fez, Rabans d'envergure, Rabans de têtiere. Kurze Taue, welche ungefähr die Dicke der Wewelings haben, und die dazu dienen, das Segel an die Rah zu binden.

(Fig. 6943. b. b. b.) Die Rahbänder zu den untern Segeln sind länger als die Rahbänder zu den Marssegeln, und diese wieder länger und stärker als diejenigen der Bramsegel. Jedes Rahband muß so lang seyn, daß es zwey Mahl durch das Auge unter dem Nahleik gestochen werden kann, und wird alsdann, nachdem er fest angezogen worden, mit einem rechten Knoten oben auf der Rah festgemacht. Die Rahbänder der Bramsegel werden nur ein Mahl durchgestochen. Zu den Rahbändern dienen zuweilen auch platte Taue nach Art der Seisingen.

Rähe, s. Rehe.

Rahhaken, ist so viel als **Enterhaken**, d. i. ein Haken, der beym Entern der Schiffe im Gefechte gebraucht wird.

Rahholz, Rahleiste. Holl. Raalhout. Engl. Waistrail. Franz. Lisse de vibord. So heißt die Leiste, welche an der äußern Seite des Schiffs unter dem Schanddeckel der Kuhl liegt, und rund um das Schiff geht. Sie ist gewöhnlich mit einigen Simsgliedern verziert, um ihr ein besseres Ansehen zu geben.

Rahketten, Holl Raakettingen. Engl. Top chains. Franz. Chaînes des vergues. Ketten, welche zur Zeit eines Treffens um den Mast und die Rahen geschlagen werden, damit sie nicht herunter fallen, wenn das Tauwerk, woran sie hängen, abgeschossen wird; aber auch diese Ketten werden manchmahl durch die Kanonenkugel weggeschossen.

Röding's Wörterbuch der Marine II. S. 323 fl.

Rahlaufen, eine Schiffsstrafe; s. im Art. Rah, oben, S. 437.

Rahm, s. Rahmen.

Rahm, ein Wort welches besonders in einer doppelten Bedeutung gebraucht wird.

1) Der fetteste Theil der Milch, welcher sich oben aufsetzt, und woraus die Butter bereitet wird, heißt in vielen Gegenden Deutschlands der Rahm, Milchrahm. In der Schweiß heißt er Nidel, in Böhmen Schmetten, von dem Slavon. Smetana, in Schlesien Saum, im Niederf. Flott, in Liefland und andern Gegenden Schmante, in Meissen Sahne, worunter man doch gemeiniglich nur den süßen frischen Rahm versteht, der in Nürnberg Kern heißt, zum Unterschiede von dem Milchrahm, worunter man in Nürnberg allemahl sauern Rahm versteht. Den Rahm von der Milch nehmen, ihn abrahmen, die Milch rahmen. In weiterer Bedeutung ist es zuweilen jede dicke Substanz, welche sich von einem flüssigen Körper scheidet, und sich auf dessen Oberfläche sammelt; Weinsteinrahm, Cremor Tartari, Kalkrahm ꝛc.

Da der Milchrahm sowohl in ökonomischem als medicinischem und physikalischem Betrachte in den Artikeln Butter, Th. 7, S. 434 fl. und Milch, Th. 90, S. 341 fl. hinlänglich berücksichtiget worden ist: so finde ich es überflüssig, hier etwas mehr darüber zu sagen. Vom Weinsteinrahm, Cremor tartari, s. in W. Vom Kalkrahm unter Kalk. Th. 32, S. 762. Von den Cremen handelt ein eigener Artikel, Th 8, S. 456.

2) Mit dem Worte Rahm wird auch, und besonders in Niedersachsen der Ruß bezeichnet, wo auch der Rauchfang, welchen man in den Bauerhäusern anstatt des Schorsteins hat, Rahm genannt wird. Im Franz. ist Romoneur ein Schorsteinfeger. Indessen ist diese Bedeutung auch im Oberdeutschen nicht unbekannt, wo Rahm in weiterer Bedeutung auch

Schmutz, Unsauberkeit bedeutet. Daher ist daselbst rahmig, russig, und in weiterer Bedeutung beschmutzt; berahmen, mit Ruß schwärzen.

In der ersten Bedeutung lautet es in Niedersachsen Room, in Franken Raum, im Angels. Ream, und mit vorgesetztem Gaumenlaute im Engl. Cream, im Franz. Crème, im Ital. Crema und im Latein. Cremor. Zur zweyten Bedeutung scheinen auch der Wolfrahm und Eisenrahm der Bergleute zu gehören, welches schwarze oder braune Bergarten sind, entweder wegen ihrer Schwärze als eine Figur von Rahm, Ruß, oder welches noch wahrscheinlicher ist, wegen ihrer lockeren, blätterigen Gestalt, daher der Wolfrahm auch Spuma lupi genannt wird. Man hat auch einen Goldrahm welcher aus kleinen Blättchen gediegenen Goldes besteht, aber sehr selten ist. In diesem Falle, wenn Rahm eigentlich ein Blättchen bedeutete, würde es zu Rahmen, Riemen gehören.

Rahmapfel, bey den neuern Schriftstellern des Pflanzenreichs, eine Art der Annona, welche in Südamerika einheimisch ist, und deren eyrunde, netzförmig gegitterte, einem Apfel ähnliche Frucht roh gegessen wird; Annona reticulata Linn. S. unter Annona, Th. 2, S. 199.

Rahmbaum, in einigen Gegenden, besonders Niedersachsens, Bäume, d. i. starke runde Hölzer, welche quer durch die Feuermauern gehen, das Fleisch, welches man räuchern will, daran zu hängen. Von Rahm, sofern es Ruß bedeutet. In andern Gegenden wird ein solcher Baum der Wiemen genannt.

Rahmbeere, in einigen Gegenden, z. B. in Schlesien, ein Nahme der Brombeeren, Rubus fruticosus Linn., entweder wegen ihrer Schwärze, von Rahm Ruß, oder welches noch wahrscheinlicher ist, als ein gleich bedeutendes Wort mit Brombeere, welches nur das B vor sich genommen hat, und in einigen Gegenden wirklich Brahmbeere lautet.

Rahmbeerenstrauch, der Brombeerenstrauch.
Rahmchainetzwickel, s. im Art. Strumpfwirker.
Rahmchorden, s. Rahmenchorden.
Rähmchen, 1) geschwefelte Streifen Leinwand, welche man als einen Einschlag in den Wein hängt. S. unter Rahmen. 2) Ein eiserner mit Papier überzogener Rahmen, den Bogen in dem Deckel der Buchdruckerpresse fest zu halten.
Rahme, Rahne, der Windbruch bey dem Holze.
Rahme, die, der Rahmen, worin die Säge in den Schneidemühlen gespannt wird; s. im Art. Schneidemühle.
Rahmeisen, bey den Buchdruckern, ein eiserner Rahmen, die gesetzten Buchstaben beysammen zu halten.
1. Rähmel, der, in den gemeinen Sprecharten, besonders Oberdeutschlands, dasjenige, was sich von Speisen in den Kochgeschirren ansetzt.
2. Rähmel, der, ein nur im Nieders. übliches Wort, wo es 1) ein Bündel Flachs von 20 Pfund 2) einen schmalen Streifen Landes bezeichnet.
Rahmen, der, 1) eine jede körperliche Ausdehnung in die Länge ohne beträchtliche Breite und Dicke, in welchem Verstande es doch nur in einigen wenigen Fällen üblich ist. Ein Bret bekommt bisweilen noch den Nahmen eines Rahmes oder vielmehr Rahmers. Daher sind im Nieders. Rähmen die Seitenbreter eines Schiffes. Eben daselbst ist der Rahm oder Rähmen ein aufgehangenes Bret in den Kellern und Speisekammern, allerley Eßwaaren darauf zu stellen. Ein Bücherbret wird auch noch in manchen Gegenden ein Bücherrahm genannt. Am Rheinstrohme werden die geschwefelten Streifen Leinwand, welche man als einen Einschlag in den Wein hängt, Rähmchen genannt. In

einigen niederſ. Gegenden iſt die Rähme ein Gürtel.

2. Ein aus ſolchen Rahmen beſtehendes Werk, ein Geſtell, doch nur noch in einigen Gegenden und Fällen. An einigen Orten nennt man ein jedes Geſtell ein Gerähmels oder Gerähms. Des Bücherrahmes iſt ſchon gedacht worden. In einigen Gegenden nennen auch die Schuſter ihr aus ähnlichen Theilen beſtehendes Maß einen Rahm oder Rahmen.

3. In der engſten Bedeutung die aus Rahmen in der erſten Bedeutung beſtehende Einfaſſung eines Dinges. Daher der Spiegelrahmen, Fenſterrahmen, Bilderrahmen, Nähtahmen, Stickrahmen, Tuchrahmen, Scherrahmen ꝛc. Etwas mit einem Rahmen einfaſſen. Bey den Schuhmachern ſind die Rahmen Streifen von Rindsleder, welche um die Brandſohle und den Abſatz, und auf beyden Seiten bis an das Oberleder gehen. Bey den Tiſchlern ſind die Rähmen die perpendiculären Einfaſſungen der Füllungen, die Rahmſtücke aber die horizontalen. Der Rahmen an den Stühlen der Seidenweber ſieht oben an der Decke des Zimmers als eine Art einer Kette aus, die aus lauter Bindfaden beſteht, welche über zwey Rahmſtöcke angeſchleifet ſind.

In dem Geſchlechte und der Declination dieſes Wortes ſind die Mundarten nicht einig. In einigen Gegenden iſt es weiblichen Geſchlechts, die Rahme oder Rähme, und alsdann nimmt es im Plural ein bloßes n an, die Rahmen oder Rähmen. Andere declinirer es der Rahm, des Rahmes, im Plural die Rahme. Im Hochdeutſchen iſt die oben angezeigte Form der Rahmen die üblichſte.

Die vielen Rahmen bey dieſen und jenen Gewerken kann ich hier nicht beſchreiben, da ſie

mit den übrigen Geräthen und Geschäften derselben zu genau zusammen hangen, als daß man sie davon trennen könnte. Allein die Bilderrahmen und andere ähnliche muß ich hier besonders ausheben.

Die Verfertigung der **hölzernen Rahmen** zu Gemählden, Spiegeln ꝛc. ist ohne die modischen Verzierungen sehr wenig schwierig, und jedem Tischler geläufig. Was die Verzierungen betrifft, so spielt die Mode mit denselben so sehr, daß man nichts allgemeines darüber sagen kann. Doch werden im Art. Tischler die vorzüglichsten Methoden, wie man Holzarbeiten zu verzieren pflegt, angegeben werden.

Rahmen zu Bildern aus Metall. Zuerst wird das Modell, oder, wie es die Metallarbeiter nennen, die **Patrone** ganz im Groben aus Bley gegossen. Dieses Bley wird alsdann so ausgearbeitet, wie der Rahmen werden soll. Z. B. allerley Blumen und Muscheln darauf geschnitten, durchbrochen u. s. w. Ist nun diese Patrone ins Reine gebracht, so wird dieselbe in einer Sand- oder Gießflasche abgeformt, und die übrigen zum Gießen nöthigen Anstalten gemacht. Man gießt alsdann geschmolzenes Zinn oder Bley in die Gießflasche, so bekommt man noch einen Rahmen. Dieser wird ausgepuzt, und eben so ins Reine gearbeitet, als der erste; hierauf werden beyde zugleich von neuem abgeformt. Man gießt wieder, und die beyden Rahmen, die man nun erhält, werden eben so behandelt, als der vorhergehende. Man setzt dieses Abformen und Gießen so lange fort, bis man ungefähr 10, mehr oder weniger, Rahmen hat, die insgesammt ausgearbeitet sind. Nun nehme man eine so große Gießflasche, als man haben kann, und forme alle

diese

diese Rahmen zugleich ab, so erhält man auf einen Guß eben so viele wieder, als man geformt hat. Und nun geht die Arbeit so geschwinde, daß man in einem Tage einige hundert Rahmen gießen kann. Um der Wohlfeilheit willen kann man sie nur aus Zinn gießen. Man sieht aber leicht, daß es eben so gut, ob wohl etwas langsamer, mit Messing, oder einer silberartigen Composition gehe.

Will man sich mit dem Gießen solcher zinnernen Rahmen selbst amusiren, so lasse man sich von einem geschickten Metallarbeiter eine messingene Form mit zwey Handgriffen machen, in welcher sich die Rahmen gleich blank gießen, daß man das Abputzen nicht nöthig habe. Diese Form wird erst etwas auf Kohlen erwärmt, alsdann geschlossen, und mit den Handgriffen zwischen den Knieen gesetzt. Nun hat man eine größere Schmelzpfanne, worin das Zinn zergangen ist; aus dieser Schmelzpfanne schöpft man mit dem Schmelzlöffel so viel geschmolzenes Zinn, als zu einem Rahmen erforderlich ist, und gießt dasselbe gemächlich in die Form. Der Guß wird, wenn der gegossene Rahmen erkaltet ist, entweder mit einer scharfen Kneipzange abgekniffen, oder mit einem Löthkolben abgeschmolzen. Man wird diese Rahmen um desto wohlfeiler haben, je kleiner man sie macht, und zwar nicht bloß wegen Ersparung des Metalls, sondern auch wegen des Glases; denn man kann alsdann solche kleine Stücke gebrauchen, die den Glasern zu Fenstern nicht mehr dienlich sind, und die sie um einen billigen Preis nach den Rahmen zurecht schneiden werden. Es hält schwer, an diesen Rahmen zugleich solche Zacken zu gießen, vermittelst welcher man das Glas darauf befestigen

kann.

kann. Man ist deswegen genöthigt, dasselbe darauf zu kitten. Dieß geht sehr leicht. Man schabt nähmlich Siegellack auf die Seite des Rahmens, wo das Glas hinkommen soll; alsdann hält man den Rahmen mit dem Siegellack über glühende Kohlen, drückt hierauf das Glas auf das geschmolzene Siegellack, und läßt von einer am Licht heiß gemachten Siegellackstange einige Tropfen auf die Kanten desselben tröpfeln. Man befestigt auch das Bändchen, womit der Rahmen aufgehängt werden soll, mit Siegellack. Dieß wird fest genug gehalten, wenn der Rahmen stets auf einer Stelle hängen bleibt. Sonst kann man auch einen festern Kitt aus Mastix, Hausenblasen und Branntwein machen, welches man auf einem gelinden Kohlenfeuer durch einander schmelzen läßt, und das Glas damit auf den Rahmen aufleimt. Wobey aber zu merken ist, daß man den Rahmen mit einer groben Feile erst etwas rauh machen müsse, damit der Kitt darauf halte.

Ist nun das Glas mit der darauf befindlichen Silhouette, oder Bilde, auf den Rahmen aufgekittet, so wird anstatt der Pappe, die man bey hölzernen Rahmen dahinter befestigt, ein starkes Papier, nach der Größe des Rahmens, ausgeschnitten, und an seinem Rand mit Leim oder Gummiwasser bestrichen, und also aufgeklebt.

Diese Rahmen leiden nun auch mancherley Verzierungen: Ein Hauptzierrath besteht darin, daß sie nicht allzu plump, sondern so dünne, als möglich gemacht werden müssen. Denn sie sollen Zierrathen und Einfassungen von Gold oder Silber vorstellen, und mit diesen Metallen pflegt man eben nicht so verschwenderisch umzugehen. Daß sie schön nach dem Zirkel oder der Ellipse aus-

ausgearbeitet, und die darauf befindlichen kleinern Zierrathen korrekt, und niedlich gezeichnet seyn sollen, versteht sich ohnedieß. Sollen sie schön glänzen, und Silber vorstellen, so werden sie allenthalben mit dem Polierstahl überarbeitet. Man kann aber auch hin und wieder poliren, und verschiedene Zierrathen matt lassen, so kommt der Rahmen der Silberarbeit noch näher; sollen sie aber Gold vorstellen, so werden sie auch erst polirt, und dann mit folgendem Goldfirniß überstrichen: Man nehme 2 Loth Sandarach, 4 Loth Gummilack, 4 Loth Mastix und 1 Quentchen Drachenblut. Man stoße alles dieses klein und thue es in ein Glas; hierauf gieße man rektificirten Weingeist, daß derselbe einige Finger breit hoch über dem Pulver stehe; man binde das Glas oben mit einer nassen Blase zu, stecke aber durch diese Blase eine Stecknadel, die man zuweilen lüftet, damit das Glas nicht springe; man setzt alsdann das Glas im Sommer in die Sonne, im Winter aber in Sand auf den Ofen, man lasse es einen oder ein Paar Tage stehen, bis sich die Species in dem Weingeiste aufgelöset haben, seihe alsdann diese Solution durch ein Tuch in ein anderes Gefäß, und gieße sie aus diesem wieder in ein reines Glas, so ist der Goldfirniß fertig. Bey dem Gebrauche nimmt man etwas davon in einen Pinsel und überstreicht damit den wohlpolirten Rahmen, den man aber vorher erst über Kohlen erwärmt hat. Dieser Firniß wird dem Rahmen das Ansehn geben, als ob er von dem feinsten Golde wäre. Man kann auch den Rahmen nur hin und wieder bestreichen, und einigen Figuren das Ansehen lassen, als ob sie von Silber wären, auch dieses sieht schön aus.

Rahmen zu Bildern aus Papier. Man lasse sich bey einem Buchbinder 3 bis 4 halbe Bogen Royalpapier auf einander leimen und zwischen die Presse schrauben. Wenn es trocken ist, so nehme man es heraus, so hat man ein Papier, das einer dünnen Pappe wenig an Stärke nachgibt. Auf dieses Papier nun zeichne man eine aus Blumen und Laubwerk bestehende Silhouetteneinfassung mit Bleystift oder auch nur mit einem andern spitzigen Stift, der keine Farbe hinterläßt. Dann habe man einige Federmesser, die recht spitz und scharf sind; unter andern aber eins, das abgebrochen und wieder zugeschliffen ist. Mit diesem unterscheidet man die Blätter und Blumen, wie es die Zeichnung erfordert. Man nimmt das abgebrochene und wieder zugeschliffene Messer, und fährt damit unter die Spitze der umschnittenen Blätter, so kann man dieselben von dem untern Papier lösen und aufheben. Und da das Papier so dick ist, so lassen sich unter diesen Blättern wieder andere ausschneiden und aufheben, so daß sich also allerley Blumen auf diese Art machen und über das Papier erheben lassen. Man kann ferner auf der hintern Seite des Papiers mit einem Polirstahl eindrücken, so bekommt man auf der rechten Seite Beulen und Buckel. Diese kann man mit einem stumpfen und ein wenig klobig geschliffenen Federmesser in allerley Figuren bringen. Ja, wer in dieser Arbeit recht geschickt ist, kann sogar ein halb erhabenes Profilportrait aus einer noch ungefärbten Silhouette machen, und einem bloßen Papier die Gestalt geben, als ob es eine, von einem Bildhauer ausgearbeitete Marmortafel, oder doch wenigstens ein Gypsabguß wäre. Silhouetten die auf diese Art verziert

ziert sind, werden in einen viereckigen Rahmen dergestalt gefaßt, daß das Glas von dem Papier etwas abstehe, ungefähr so, wie Wachsbossirungen gefaßt werden.

Rahmen und Einfassungen nach Emailart zu fertigen.

Man überstreicht den Rahmen sieben bis achtmahl mit Weiß, und reibt es hernach mit Schachthalm ab. Dann erhält es einen oder zwey Anstriche mit Rebenschwarz, das mit Wasser, etwas Eyerdotter und Safran zerrieben, vermischt, und mit Leim eingerührt wird. Man macht zuerst eine Probe, ob das Schwarz recht glänzend wie Marmor ausfällt, welches seyn muß, wenn nicht zuviel Eyerdotter darunter gekommen.

Ist nun der Rahmen auf diese Art vorbereitet und mit dem Zahn geglätter, so stäubt man eine beliebige durchgestochene Zeichnung darauf; mischt etwas von dem Schwarz mit Weiß zu einer grauen Farbe, und überfährt mit dem Pinsel die Züge und Profile der Zeichnung, welche dann mit Schieferweiß und Oehl vollends ausgemahlt wird. Die Schatten werden mit Weiß und Schwarz so sauber und sanft als möglich gemacht. Mit dem Schwarzen vermischt man etwas Lasurblau oder Smalte mit Oehl, damit die Schatten etwas ins Bläuliche fallen. Die schwarze und weiße Farbe werden mit trocknendem etwas fettem Oehl abgerieben, damit sie nicht in das Werk eindringen, und einen schönen Firnißglanz erhalten. Sollten sie diesen nicht haben, so überstreicht man sie mit Mahlerfirniß, den man mit einem Pinsel bloß auf die Figuren streicht.

Will man an einigen Stellen Mahlgold auftragen, so rührt man es mit dünnem Gummiwasser an, damit es sich hernach poliren läßt, und trägt es mit einem Pinsel auf. Das Gold darf aber nur auf die Figuren getragen werden, welche mit Schwarz oder Weiß gemahlt worden, und dann auch nur, wenn sie anfangen zu trocknen. Auch kann man das Gold auf den Firniß tragen, wodurch das Werk das Ansehen einer Emailarbeit erhält.

Versilberte Gemählde Rahmen zu verschönern.

Wenn der Rahmen mit Glanzsilber versilbert ist, so gibt man zuerst einen Anstrich mit Pergamentleim darüber, und wenn dieser nicht hinreicht, einen zweyten, und überfirnißt ihn zur bessern Erhaltung. Man kann auch nach Belieben etwas Milch in den Leim mischen, und bevor man denselben überfirnißt, mit Oehl- oder Wasserfarben Blumen, Früchte, Blätter, oder Vögel von verschiedenen Farben darauf mahlen, die man nachher überfirnißt, vorher aber, im Fall es Wasserfarben sind, mit Leim überzieht. Statt der Milch, die man dem Leim zusetzt, kann man auch Alikante-Seife darin auflösen.

Einfassungen mit Gelb oder Buchsfarbe zu mahlen.

Man gründet den Rahmen erst mit Weiß, zerreibt hernach gelben Ocher von Berry mit etwas Wasser und Eydotter, setzt während des Reibens hinlänglichen Leim dazu, und bestreicht die Einfassung einmahl damit. Wenn dieser Anstrich trocken, so trägt man die Zeichnung mit Röthel darauf, der mit Wasser und ein Paar

Tropfen Eyerdotter angerieben worden. Zum Schattiren nimmt man Umbraerde, oder Kühnrußwasser, dem man mit Leim Gehalt gibt; die Höhen werden mit Ocher und Kreide gegeben, und wenn alles fertig ist, polirt man mit dem Wolfszahn.

Will man die Arbeit überfirnissen, so gibt man einen Anstrich mit Leim, bevor man den Firniß aufträgt; auch kann man Figuren mit Oehlfarbe darauf mahlen, und sie überfirnissen; der Grund bekommt aber keinen Firniß.

Einfassungen mit grünem Laubwerk zu verzieren.

Die Einfassung wird zuerst mit Schachthalm geglättet und mit Weiß gegründet, als wenn sie sollte mit Glanzgold vergoldet werden, worauf man sie mit folgender Farbe überzieht.

Man zerreibt Indigo und Auripigment mit Wasser, so daß eine grünbraune Farbe herauskommt, und setzt auf eine Tasse dieser Farbe einen Eydotter zu, und um ihr Gehalt zu geben, mischt man sie mit Leim. Man bestreicht damit bloß die flachen Stellen, die Vertiefungen aber werden mit Glanzgold vergoldet.

Dann stäubt man eine Zeichnung darauf, und überfährt die Figuren mit bloßem Indigo, der mit etwas Leim und einem Tropfen Eydotter angerührt worden. Hierauf wird schattirt, und bey dem Schattiren gemildert, dann mit Grün gehöht. indem man pulverisirtes Auripigment mit der grünbraunen Farbe des ersten Anstrichs vermischt. Hernach wird nochmahls mit bloßem Auripigment, das mit Wasser und Leim zerrieben, und worein ein Tropfen Eydotter gemischt worden, gehöht; (rehaussé) zuletzt polirt man die Ar-

Arbeit, welche schöner und glänzender ausfällt, als wenn sie wäre überfirnißt worden.

Man thut sehr wenig Eydotter unter die Farben, damit man desto leichter poliren könne, denn wenn man zuviel dazu thäte, so würde die Farbe während des Polirens abspringen.

Will man die Einfassung mit Oehlfarben-Mahlereyen verzieren, so müßte man den ersten Anstrich von Grünbraun poliren, und dann die Figuren mit trocknendem Oehl darauf mahlen, in welchem man vorher Goldglätte abkochen lassen.

Einfassungen und Rahmen schwarz zu verzieren.

Vor allem tränkt man sie mit heißem Leim, und gibt alsdann fünf bis sechs Anstriche mit einem schönen Schwarz, das mit Wasser und Leim zerrieben worden, worauf man es mit Schachthalm glättet. Wenn die Arbeit glatt geworden, so gibt man ihr noch ein oder zwey Aufträge mit Weiß, das mit etwas Eydotter zerrieben worden, läßt es trocknen, und polirt mit dem Zahn.

Hierauf gravirt man mit einer Spitze oder Grabstichel das Weiße bis zum Schwarzen durch, und hebt also die beliebigen Figuren aus, und damit das Weiße dem Elfenbein ähnlicher werde, mischt man während des Zerreibens etwas gelben Ocher, oder blasses Bleygelb zu.

Vergoldete Rahmen an Spiegeln und Gemählden von Unreinigkeiten der Fliegen und Spinnen zu reinigen.

Man überstreicht dieselben mittelst eines Pinsels oder Schwämmchens mit Weinessig, welcher besagte Unreinigkeiten vom Golde losweicht, und ihm seinen Glanz nebst Farbe wiedergibt,

und spühlt es nach einigen Minuten mit reinem Wasser ab; Abtrocknen mit Leinwand u. dergl. darf man nicht, sonst würde sich das Poliment aufheben, sondern man muß es an gelinder Wärme von selbst trocknen lassen. Die ganze Behandlung muß behutsam geschehen, und darf nicht zu oft wiederhohlt werden. Es ist daher folgendes Mittel anzurathen, wodurch die Polimentvergoldung sicherer vor dergleichen Schmutz bewahrt wird, und dieses ist der weiße Sandarak- oder Bernsteinfirniß. Wird die neue Vergoldung damit überstrichen, so kann man in der Folge die Unreinigkeiten weit sicherer mit Branntwein und Essig abreiben. — —

In der Baukunst heißt Rahmen überhaupt ein viereckig nach rechten Winkeln zusammengesetztes hölzernes Gestelle. Doch gibt es auch achteckige, runde oder andere Figuren von Rahmen. So werden hölzerne Einfassungen von Fenstern und Thüren, wenn nähmlich die Gewände, der Sturz, das Sohlstück und die Schwelle von Holz ist, Rahmen genannt. Fensterrahmen heißen aber auch die hölzernen Einfassungen der Glasscheiben eines Fensters. Auch die hölzerne Einfassung, womit man ein Loch, das man in die Erde macht, umgibt, um es mit Bretern belegen zu können, heißt ein Rahmen. Oft wird es auch ein Geviere, ein Vierpaß genannt. Bisweilen nennt man auch nur die Säulen, welche an den Seiten der Fenster und Thüren stehen, Rahmen, das Holz aber, was sie oben mit einander verbindet, oder den Sturz, das Rahmenstück. Bey hölzernen Gebäuden aus Säulen und Riegelwerk heißt der Rahmen das Holz, welches die Säulen eines Stockwerkes oben zu-

sam-

sammen verbindet, wenn noch ein anderes Stockwerk darauf kommen soll.

Fensterrahmen, s. Th. 12, S. 579.

Formrahmen in den Buchdruckereyen, s. unter Form.

Scherrahmen der Kattun- und Leinweber, s. Th. 36, S. 31.

Schlichtrahmen, s. in S. 2c.

1. Rahmen, heißt in Niederdeutschland so viel als zielen. Nach etwas rahmen. Im Schwabenspiegel steht einez Vogels rahmen. In der Diebessprache bedeutet rahmen, sehen.

2. Rahmen, von Rahm, Milchrahm oder Sahne. Die Milch rahmet, setzt Rahm an. Die Milch rahmen, den Rahm abnehmen.

3. Rahmen, bey den Jägern, die Hunde rahmen einen Hasen, wenn sie ihn einhohlen, und ihn dadurch nöthigen, eine Wendung oder einen Absprung zu machen, damit die Hunde bey ihm vorbey schießen. Zuweilen wird es auch für fangen gebraucht, und da wird der Hase gerahmet, wenn er von den Hunden gefangen wird.

Rähmen, ein verderbtes Wort für Rebenlesen, oder das Auflesen der Reben, wenn die Weinstöcke im Frühjahr beschnitten worden sind.

Rahmenchorden, so werden bey den Webern die horizontalen Fäden eines Zugstuhls genannt, die zusammen den Rahm des Weberstuhls ausmachen.

Rahmenhobel, heißt gewöhnlicher Rahmhobel.

Rahmenschau, nach dem preußischen Reglement für Tuchfabrikanten, eine Beschäftigung der Schaumeister, welche das fertige an den Rahmen gespannte Tuch untersuchen, ob es die erforderliche Güte nach der Appretur habe, ob es nicht zu lang oder breit ausgedehnt sey 2c. Wenn es gut

befunden wird, so wird das Tuch besiegelt. Ist es aber fehlerhaft, so wird es mit dem Strafsiegel bezeichnet oder wohl gar durchschnitten.

Rahmenschenkel an den Thürrahmen, die langen heraufgehenden Rahmenhölzer, welche auch öfters aufrechtstehende Stücke, auch Rahmen genannt werden.

Rahmenschirme, vor die Fenster, um die Zimmer sowohl vor der großen Sonnenhitze im Sommer als auch im Winter vor der Kälte zu bewahren. Man läßt zu diesem Behuf Rahmen von Holz nach der Größe der Fenster verfertigen, und überzieht sie mit feinem dichtem Haartuch so, daß die Fäden nicht verzogen werden. Man leimet solches fest auf die Rahmen an, alsdann nimmt man einen schönen klaren weißen Firniß, und überstreicht damit das Haartuch recht dünne, so wird es als ein Glas durchsichtig Wenn dieser Firniß trocken geworden, so kann man darauf allerley Figuren mit bunten durchsichtigen Farben mahlen, so daß die Weiße des Haartuchs die Erhöhung bleibt, die Schatten der Bilder aber werden ganz dünne angelegt, und die stärksten Schatten mit eben derselben Farbe nach und nach vertieft. Man macht an diese Rahmen eiserne Haken, damit sie an Krampen an den Fensterrahmen können angehangen, und auch wieder fortgenommen werden. Man kann auch anstatt des Haartuches feines weißes Papier nehmen, solches wird mit einem nassen Schwamm angefeuchtet, und auf die Rahmen geleitet. Doch muß man sich in Acht nehmen, daß man das Papier bey dem aufkleben nicht allzu sehr ausspanne, denn sonst könnte es springen, wenn es trocken wird. Dieses also ausgespannte und auf die Rahmen geleimte Papier bestreicht man mit gu-

gutem Firniß, mit Leinöhl vermengt, worin guter Grünspan zerrieben ist, dünne an, und zwar also, daß man während des Anstreichens auf der linken Seite mit den drey Fingern lauter Kreise macht, wodurch sich die Farbe krauset und lockig oder wolkig, und dem türkischen oder marmorirten Papier gleich wird.

Rahmenschuhe, Schuhe, welche mit Rahmen, d. i. Streifen von Rindsleder um die Brandsohle ꝛc. versehen sind. S. im Art. **Schuh**.

Rahmenstück, 1) bey den Fleischern, der Nahme eines Stückes Fleisch von dem untern Buge eines Rinds. 2) Bey den Schlössern, die oberste und unterste Querstange an einem eisernen Geländer, welche gleichsam den Rahmen derselben ausmacht. In beyden Fällen muß es mit einem Rahmstücke nicht verwechselt werden.

Rahmhobel, bey den Tischlern, ein Hobel, zierliche Rahmen damit zu verfertigen; der **Karnießhobel**, **Sämshobel** (Gesimshobel).

Rahmholz, im Nieders. Nutzholz zu allerley Tischlerarbeit, weil die Bauern es über dem Rahmen, d. i. dem Rauchfange zu trocknen pflegen. In einem andern Verstande ist das **Rähmholz** im Holzkaufe, und bey den Zimmerleuten Querbalken in den äußern untern Theilen eines Gebäudes.

Rahmlöffel, in der Haushaltung, ein großer eiserner verzinnter Löffel, den **Rahm** oder die Sahne damit von der Milch abzunehmen.

Rahmnagel, eine Art verzinnter eiserner Nägel, von welchen das Hundert $\frac{1}{2}$ ℔ wiegt.

Rahmnähterey, 1) die Art und Weise, das in einen Rahmen gespannte Zeug auszunähen. 2) Auf solche Art genähete oder ausgenähete Sachen.

Rahmsack, in der Haushaltung, ein dreyeckiger Sack, von dünner Leinwand, in welchen der gesam-

sammelte Milchrahm geschüttet, und durch denselben in das Butterfaß gezwängt wird, damit alle Unreinigkeit zurück bleibe.

Rahmscheiden, die beweglichen Querstücke an einem Tuchrahmen, welche mit Klavieren (Haken) versehen sind, und woran die Tücher mit der einen Saalleiste angehangen, und nach der Breite ausgedehnt werden können.

Rahmschenkel, s. Rahmenschenkel.

Rahmscherbet, ein limonadenartiges Getränk, zu dessen Bereitung aber verschiedene Sachen genommen werden, welche gewöhnlich nicht in die Limonade kommen *). Hier einige Vorschriften zur Verfertigung des Scherbets mit Rahm oder Sahne.

Weißer Rahmscherbet.

Man rühre die Dottern von 6 frischen Eyern in ein Maß Rahm, thue einen Eßlöffel voll eingemachte Pommeranzenblüthen dazu, setze sodann das Gefäß über das Feuer, und sobald das Gemisch aufgewallt hat, so seige man es durch, zerreibe die Pommeranzenblüthen dergestalt, daß sie auch durch das Sieb gehen, lasse 20 Loth weißen Zucker in dieser Flüssigkeit zerschmelzen, und hebe sie an einem kühlen Orte auf, bis man sie dem Gefrieren aussetzt.

Gebrannter Rahmscherbet.

Man rühre die Dottern von 6 frischen Eyern in ein Maß Rahm, setze 4 Loth geröstete Pomeranzenblüthen und 1 Loth Bruchzucker dazu,

*) Scherbet, Tserbet, Sorbet, ein türkisches und persisches Getränk, wird am einfachsten aus Wasser und Zucker, oder Rosinen gemacht, und so in Constantinopel allenthalben feil geboten. Reichere Leute lassen ihn aber viel künstlicher bereiten, um ihn wohlschmeckend zu machen.

zu, stelle sodann das Gefäß über das Feuer, rühre das Gemisch so lange mit einem hölzernen Löffel um, bis dasselbe einigemahl aufgewallt ist. Ist dieses geschehen, so gieße man es durch ein Sieb. zerdrücke die Blüthen, löse 1 Pfund Zukker in der ganzen Flüssigkeit auf, und hebe sie bis zum Gefrieren auf.

Pistazienrahmscherbet.

Man nehme 8 Loth frische Pistazien, thue sie so lange in kochendes Wasser, bis sich die Schale ablöset; hierauf schüttet man sie auf ein Sieb, schält sie, reibt sie auf einem Steine, setze einige Loth Zucker dazu und befeuchte sie während des Reibens mit Pommeranzenblüthenwasser. Sodann rühre man das Gelbe von 6 frischen Eyern in ein Maß Rahm, lasse dieß einige Mahl aufwallen, seihe es durch, lasse in der erhaltenen Flüssigkeit 24 Loth Zucker zergehen, verdünne den obigen Pistazienteig damit, gieße die ganze Flüssigkeit durch Etamin, und hebe sie an einem kühlen Orte bis zum Gefrieren auf.

Chokoladenrahmscherbet.

Man nehme auf 1 Maß Rahm ½ Pfund zerstückelte Chokolade, thue beydes in ein Gefäß, setze es an's Feuer, rühre, sobald die Flüssigkeit abgekühlt ist, das Gelbe von 4 frischen Eyern darunter, erhitze es nochmahls, und quirle es unausgesetzt, um hierdurch alle Theilchen desto inniger mit einander zu vereinigen. Hierauf hebe man es an einem kühlen Orte auf, bis man es gefrieren lassen will.

Vanillenrahmscherbet.

Man rühre in ein Maß Rahm 6 frische Eyerdottern, setze das Gefäß übers Feuer, rühre

die Flüssigkeit beständig um, gieße sie, sobald sie einige Mahl aufgewallet, durch ein Haartuch, lasse 24 Loth Farin- oder Puderzucker nebst 3 Loth Vanillezeltchen darin zergehen, und hebe die Flüssigkeit an einem kühlen Orte auf, um solche auf Verlangen gefrieren lassen zu können.

Zimmtrahmscherbet.

Man lasse einige Maß Rahm über dem Feuer aufwallen, quirle sodann das gelbe von 10 frischen Eyern darunter, sobald es etwas erkaltet ist, so gieße man es durch ein Haartuch, setze 1 Pfund Zucker und 7 Loth Zimmetzeltchen hinzu, stelle, wenn sich alles dieses aufgelöset hat, das Gemisch an einen kühlen Ort, um es allda bis zum Gefrieren aufzubewahren.

Nelkenrahmscherbet.

Man rühre in 2 Maß Rahm 10 frische Eyerdottern, quirle es auf dem Feuer stark, und sobald es anfängt aufzustoßen, so nehme man es vom Feuer, setze 2 Pfund Zucker und 8 Loth Nelkenzeltchen dazu, schlage, wenn alles dieses zergangen, die Flüssigkeit durch ein Haartuch, und hebe sie bis zum Gebrauch auf.

Safranrahmscherbet.

Man quirle unter 2 Maß Rahm das Gelbe von 12 Eyern, lasse es über dem Feuer einige Mahl aufwallen, alsdann ein wenig überschlagen, thue 2 Pfund Farin- oder Puderzucker, nebst 6 Loth Safranzeltchen und 2 Loth eingemachte Angelikstengel hinzu, schlage, wenn sich alles gehörig aufgelöset, die Flüssigkeit durch ein Haartuch, und hebe sie an einem kühlen Orte zum Gebrauch auf.

Mandelrahmscherbet.

Man nehme 12 Loth süße Mandel- und 2 Loth Apricosenkerne, schütte sie in siedendes Wasser, und wenn sich die Haut gut abschälen läßt, so thue man sie in ein Sieb, schäle sie ab, reibe sie auf einem Steine, thue während des Reibens 6 Loth Farin- oder Puderzucker, nebst der zur Befeuchtung der Masse nöthigen Quantität Wasser dazu, rühre sodann das Gelbe von 14 Eyern in 3 Maß Rahm, stelle es über's Feuer, lasse es aufwallen, und gieße es durch ein Haartuch. Ist es nun ein wenig erkaltet, so werfe man 2 Pfund Farin- oder Puderzucker hinzu, lasse denselben darin zergehen, und gieße sodann zu dem Mandelteig ein Nößel heißen Rahm, verdünne ihn auf diese Art, gieße das Gemisch durch ein Stück Flanel, mische alles zusammen, und hebe die erhaltene Flüssigkeit im Kühlen auf.

Mandelrahmscherbet auf eine andere Art.

Man lasse 16 Loth Zucker in einem Nößel Wasser zergehen, schütte 8 Loth süße Mandeln und 1 Loth Aprikosenkerne hinein, mache sie so zu gebrannten Mandeln, lasse sie kalt werden, reibe sie unter beständiger Befeuchtung mit einer nöthigen Menge Pommeranzenblüthenwasser auf einem Steine zu einem Teige, verdünne diesen mit einem Maß auf oben angezeigte Art zubereiteten Rahm, werfe 20 Loth Zucker hinzu, lasse diese darin zergehen, und hebe dann die Flüssigkeit an einem kühlen Orte zum Gebrauch auf.

Kirschkernrahmscherbet.

Man stoße 16 Loth sauber gewaschene und wieder getrocknete Kirschkerne, schütte sie nebst

1 Pfund Farin- oder Puderzucker in ein irdenes Gefäß. rühre das Gelbe von 6 frischen Eyern in ein Maß Rahm, lasse es unter beständigem Umrühren einige Mahl über dem Feuer aufwallen, schütte es sogleich auf die Kerne, rühre es wohl um, lasse es einige Stunden stehen, seihe es durch ein Haartuch, und hebe es auf.

Theerahmscherbet.

Man rühre in ein Maß Rahm das Gelbe von 6 frischen Eyern, schütte 1 Loth gröblich gepülverten Thee dazu, lasse das Gemisch unter beständigem Umrühren einige Minuten sieden, und gieße es in ein irdenes Gefäß, lasse 1 Pfund Zucker darin zergehen, bedecke das Gefäß gut, erhalte alles eine gute Stunde in dem nähmlichen Grade von Wärme, gieße es dann durch ein Haartuch, setze 1 Loth Veilchensyrup dazu, und hebe es an einem kühlen Orte zum Gebrauch auf.

Kaffeerahmscherbet.

Man nehme 1 Pfund levantischen Kaffee, brenne ihn gehörig, schütte ihn ganz heiß in 2 Maß siedenden Rahm, in welchen man 12 frische Eyerdotter gerührt hat, bedecke das Gefäß, setze es in heißes Wasser, und erhalte es 2 Stunden darin in gleicher Wärme, lasse es sodann erkalten, seihe es durch ein Haartuch, werfe $2\frac{1}{2}$ Pfund Zucker hinein, und wenn dieser geschmolzen, so setze man es an einen kühlen Ort. S. Breitenbach's Branntweinbrennerey. II. S. 730 ff.

Rahmschnur, bey den Seidenwebern Schnüre an dem Rahmen, welche über Schichten und Rollen senkrecht herabsteigen, und eine Elle von dem

Register der Rollen Arcaden genannt werden. An den Stühlen der Sämmtweber heißen sie auch Schwanzschnüre.

Rahmständer, ein hölzernes Gefäß, worin der von der Milch abgenommene Rahm zum Buttern gesammelt wird.

Rahmstatt, der Ort, wo sich der Tuchrahmen befindet.

Rahmstock, bey den Webern gewisse Hölzer oder Stöcke an den Rahmen, welche an Stricken an der Wand fest hangen, und die Rahmschnüre in einem gewissen Grade von Spannung erhalten.

Rahmstück, ein Stück oder Theil eines Rahmens. Im Bergbau sind es die Querhölzer oder Balken, worauf in der Radstube die Welle mit dem Rade liegt. Bey den Tischlern sind die Rähmstücke, von Rähmen für Rahmen, die Querstücke an der Einfassung der Thürflügel; überhaupt auch für Zarge. Bey den Zimmerleuten diejenigen viereckigen Balken, welche auf die Schwellen eines Gebäudes, sowohl der Umfassungswände als auch der Scheidewände gelegt werden. Jedes Rahmstück muß genau so lang seyn, als die Schwellen gewesen, worauf es zu liegen kommt, denn in beyde werden die Stiele und Bänder einer Wand eingezapft. Es wird auf jedem Rahmstücke bemerkt, wo eine Scheidewand neben den Rahmstücken zu stehen komme, damit man nach Maßgabe dieser Zeichen die Balken vertheilen kann.

Rahmtopf, ein großes irdenes Gefäß, welches auch anstatt der Rahmständer gebraucht wird.

Rahne, die, ein im Forstwesen einiger Gegenden übliches Wort, wo es mit Windbruch gleichbedeutend ist, und einen von dem Winde ausgerissenen oder zerbrochenen Baum bedeutet. Einige schreiben auch Rahme.

Rahnen, in einigen Strohm- und Wassergegenden so viel als rallen, abschalen.

Rahschiff, heißt in der Seemannssprache ein jedes Schiff, dessen Rahen oder Segelstangen sehr lang sind, und dessen Segel an Rahen hangen, zum Unterschiede von kleineren Fahrzeugen, die eine andere Takelage haben, und deren Segel an Sprieten, Gaffeln und Gieken längs dem Schiffe ausgespannt werden.

Rahsegel, in der Schifffahrt, ein viereckt geschnittenes und an einer Rah befestigtes Segel; zum Unterschiede von andern Arten der Segel. In engerer Bedeutung wird das große viereckige Hauptsegel an dem Mastbaum das Rahsegel genannt.

Rahstange, s. Rah.

Rai, s. Ree.

Raidelholz, oder ausgeschneideltes Holz, nennt man in den Hochwaldungen dasjenige Holz, welches 50 — 60 Jahr alt ist.

Raie, s. Roche.

Raifort, Raphanus sativus, s. Rettig.

Raifort sauvage, Raphanus Raphanistrum, s. in eben dem Artikel.

Raitsetzen, im Berg- und Hüttenwesen, in einem Floßofen, wenn aufgehört wird zu schmelzen, die Beschädigungen ausbessern, und den ausgebrannten alten Lehm mit frischem ersetzen.

Raiger, s. Reiher.

Raigras, s. Raygras.

Rail, engl. s. Ralle.

Rain, ein noch auf dem Lande vieler Gegenden, besonders Obersachsens übliches Wort, welches in verschiedenen Bedeutungen vorkommt.

1) Ein mit Gras bewachsener grüner Platz, ein Anger. So ist der Gemeinderain ein sol-

cher Platz, welcher zur Weide dient. Der Schießrain, ein grüner Platz, worauf sich die Bürgerschaft im Schießen zu üben pflegt.

2) Am häufigsten in der Landwirthschaft ein schmahler Strich Landes, welcher zwischen zwey Aeckern ungepflügt liegen bleibt, und mit Gras bewachsen ist, da er denn diesen Aeckern sowohl zur Gränze dient, als auch als eine Weide und zur Gräserey genutzt wird; der Rasenrain, Gränzrain, Feldrain, Schiedrain. Den Rain abpflügen, oder wie man in einigen Gegenden sagt, absacken, etwas davon zu seinem Acker pflügen. In weiterer Bedeutung wird auch die Gränze einer Dorfflur, sofern sie aus einem ungepflügten mit Gras bewachsenen Lande besteht, ein Rain genannt, welches Wort denn auch wohl in noch weiterer Bedeutung von einigen von einer jeden Gränze überhaupt gebraucht wird. —

Für Rain schreibt man auch Rainung, Reen, Rein, daher das Wort anrainen, angränzen. — Das Eigenthum der Raine steht beyden Feldnachbarn zu; doch ist man gewöhnlich in der Art darüber eingekommen, daß jeder Feldbesitzer den Rain auf der rechten oder linken Seite seines Ackers inne hat und benutzt.

In sofern Rain eine Gränze bey Aeckern und Weinbergen bedeutet, s. unter Gränze.

Rain, Rainl, heißt in Oesterreich ein dreyfüßiger Tiegel.

Rainbalken, im Feldbaue, fehlerhafte Streifen oder Raine, welche man im Pflügen des Ackers aus Ungeschicklichkeit liegen läßt

Rainbaum, im gemeinen Leben, ein auf einem Raine stehender Baum. Ingleichen ein Baum, sofern er die Gränze eines Feldes oder einer Flur macht.

Rainbeere, in einigen Gegenden ein Nahme der Beeren des Kreuz- oder Wegedorns, und dieser Baum selbst, Rhamnus catharticus Linn., ohne Zweifel, weil er gern in den Hecken auf den Feldrainen wächst.

Rainblume, 1) Gnaphalium Stochas L. s. im Art. Ruhrkraut. 2) Bellis perennis L., s. Maßlieben.

Raine, der Laubfrosch.

Rainen, gränzen. Der Acker rainet an das Holz. Anrainen, angränzen; abrainen, mit Gränzen absondern, verrainen, mit Gränzen bezeichnen. Alles nur in der Landwirthschaft einiger Gegenden.

Rainfall, oder Prosecker Wein, ein italienischer Wein aus der Gegend von Triest.

Rainfarren, der, oder Rainfarn *), ein alter Nahme des Krautes Tanacetum vulgare Linn., jetzt aber auch der Gattungsnahme für Tanacetum überhaupt, welche bey Willdenow jetzt Wurmkraut heißt. Die Hauptkennzeichen dieser Gattung, welche in Syngenesia Polygamia superflua des Linnéischen Pflanzensystems gehört, sind: ein nackter Fruchtboden, und eine einigermaßen ausgerandete Samenkrone. Der halbkugelrunde Kelch besteht aus lauter Blättchen, welche wie Dachziegel über einander liegen. Die Strahlenblümchen sind verblichen dreyspaltig, zuweilen sind auch gar keine zugegen, und alle sind durchgehends Zwitter. Man kennt jetzt 18 Arten, wogegen eine, nähmlich das Tanacetum Balsamita zu einer eigenen Gattung (in Syngen. Polyg. aequal.) erhoben ist, die den Nahmen Bal-

*) Die Schreibart Rheinfarrn ist unrichtig, weil dieses Kraut gern auf den Rainen wächst, und daher seinen Nahmen hat.

Balſamita führt, und noch einige andere Arten bey ſich hat. Hier darf ich mich nur auf die Beſchreibung einiger wenigen einlaſſen.

1) Jähriger Rainfarrn. Tanacetum *annuum*, foliis radicalibus bipinnatis, caulinis confertis pinnatis pubeſcentibus, pinnis linearibus acutis mucronatis, corymbis faſtigiatis. Willd. Spec. pl. III. P. III p. 1812. Tanacetum foliis bipinnatifidis linearibus acutis, corymbis tomentoſis. Linn. Sp. Pl. p. 1184. Tanacetum annuum villoſum, abſynthii auſtriaci folio. Vaill. act. 1716. p. 281.

Dieſe Art iſt jährig und in Frankreich, Spanien und Toſkana urſprünglich zu Hauſe. Der Stamm wird von einem Schuh bis zu einer Elle hoch, und theilt ſich in verſchiedene Aeſte, welche weit aus einander geſperrt und länger als die Hauptdolde ſind. Die Blätter ſind gefiedert, fünfſpaltig auch dreyſpaltig ihre Lappen ſind gleichbreit. Sie hat einen überaus heftigen und ſtarken Geruch, weswegen ſie auch von den Spaniern Scoba hedionda, oder ſtinkender Beſen genannt wird. Nach Cluſius Bericht bedient man ſich um Madrit dieſes Krautes zu Beſen, auch werden die Mauern an den Häuſern damit bedeckt, um ſie vor allzu heftigem Regen und Wetter zu ſchützen.

2) Gemeiner Rainfarrn. Tanacetum *vulgare*, foliis bipinnatis inciſis ſerratis. Linn. Sp. Pl. p. 1184. Roth. Flor. germ. II. 308. Pollich. pal. n. 779. Blackw. tab. 464. Hudſon. Fl. Angl. Edit. II. p. 357. Tanacetum foliis pinnatis, pinnis ſemipinnatis, acute dentatis. Hall. helv. n. 152 Moris hiſt. III. 2. ſ. 6 tab. 1. f. 1. β) Tanacetum

crispum. Tanacetum foliis crispis. C. Bauh. pin. 132. Lob. Ic. 749.

Dieses Gewächs, welches durch ganz Europa an Dämmen, Gräben und Ackerrändern wild fortkommt, blüht im Julius und August. Außer der angeführten Benennung führt es folgende in verschiedenen Gegenden Deutschlands noch übliche Nahmen: Wurmfarrn, Weinfarrn, Wurmkraut, Wurmsamen, Revierkraut, Rheinfallkraut. Auf französisch wird es Tanaisie, auf auf englisch Tansey und auf holländisch Gemeen Reinevaren genannt. Der Stamm ist steif, ästig, und wird gegen fünf Schuh hoch; die an selbigem wechselsweise stehenden Blätter sind mit länglichen, eingeschnittenen, oder tief sägenartig-gezähnten Blättchen gefiedert. Die Mittelrippe des Blatts ist mit kleinen Zähnchen besetzt. Die häufigen kleinen goldgelben Blumen sind platt, und stehen auf der Spitze des Stammes und der Aeste in flachen Sträußen beysammen. Nur in sehr warmen Sommern zeigen sich Strahlenblümchen. Die ganze Pflanze hat einen heftigen, gewürzhaften Geruch und einen sehr bittern Geschmack. Nach Herrn von Haller's und anderer Meinung hat sie eine wahre vegetabilische Säure in sich; andere hingegen, unter welchen auch Herr Houttuin, versichern das Gegentheil, weil man gefunden, daß der ausgepreßte Saft von Laugensalzen wenig Veränderungen gelitten, hingegen desto mehr von Säuren. Im allgemeinen ist das ganze Gewächs ein vorzügliches magenstärkendes, auflösendes, schweiß- und harntreibendes Mittel, weshalb es in langwierigen Gichten und Gliederreißen, so wie bey der Wassersucht, von einigen sehr erhoben worden; desgleichen rühmen auch einige ihre vorzüg-

liche

liche Wirksamkeit in Mutterbeschwerden und verstopfter monathlicher Reinigung gar sehr. Die Blumen, so wie die Samen dienen auch wegen ihrer Bitterkeit wider die Würmer, daher verfertigen die Marktschreyer gemeiniglich ihre Wurmpulver daraus. So wenig aber solche vor dem eigentlichen Wurmsamen den Vorzug verdienen, so verdient doch Rosenstein's Verfahren, welcher verschiedene Präparate des gemeinen Rainfarrn, seinen wurmtreibenden Mitteln beygemischt, alle Aufmerksamkeit Das aus den Blättern und Blumen destillirte Wasser und Oehl, wird sowohl äußerlich als innerlich gebraucht, bey vollblütigen Leuten aber erfordert der Gebrauch Vorsicht. Ueberhaupt wird es selten von neuern Aerzten verordnet. Die Blumen werden von einigen noch mit unter verschiedene ähnliche gemischt, und zu blähungtreibenden und krampfstillenden Klystiren abgekocht. Der Ritter Linnē behauptet, daß, wenn man die Leichen mit diesem Kraute reibt, die Fäulniß davon abgehalten werde. Andere, daß es zu Vertreibung der Flöhe und Wanzen dienlich, und nach Boccone soll das zerquetschte Kraut, zwischen den Kopf und Hut gelegt, die Nudiakeit zu benehmen im Stande seyn. In Schweden wird das Kraut gelb zu färben gebraucht.

Die von Linnē angegebene Abänderung unterscheidet sich von der gewöhnlichen bloß durch ihre krausen Blätter. Herr Prof. Beckmann führt unter den Unkräutern, die, wenn sie, zumahl grün, vom Vieh genossen werden, der Gesundheit, oder doch der Milch und Butter schaden, auch gegenwärtigen gemeinen Rainfarrn an. —

Eine sonst zu Tanacetum gerechnete Art, das Tan. Balsamita, ist jetzt von Willdenow,

wie vorhin bemerkt wurde, zu einer eigenen Gattung gemacht, die den Nahmen Balsamita, Frauenmünze führt. (Sp. pl. l. c. p. 1802.) Ich will hier folgendes über sie bemerken.

Diese Art, welche in den südlichen Theilen der Schweitz, in dem Narboneſischen, so wie in Toskana an Wegen einheimisch ist, wird beynahe durch ganz Frankreich, so wie in den Niederlanden, Deutschland und Großbrittannien in den Gärten gezogen. Man nennt sie auf französisch Menthe-Coq oder l'Herbe Coq des Jardins, auf italienisch Herba di S Maria, auf holländisch Tain oder Hof-Balsem, und auf deutsch Frauenmünze, Frauenkraut und Balsamkraut, vermuthlich weil die Blätter einer Art Münze ähnlich sehen, welche auch Balsamkraut genannt wird, und einen ähnlichen angenehmen Geruch haben. Sie ist ein stärkendes, auflösendes, die monathliche Reinigung treibendes Mittel, zu welchem Endzweck sie auch ehedem mit Nutzen gebraucht worden, heut zu Tage ist wenigstens ihr Gebrauch seltener.

Mit dem Nahmen Rainfarn wird übrigens bisweilen auch die Achillea Ptarmica belegt; s. im Art. Bertram, Th. 4, S. 253. Wunderainfarrn, ist Chrysanthemum corymbosum L., s. Goldblume No. 5.

Rainherr, in einigen Städten, Rathsherren, welche die Aufsicht über die Raine, d. i. Gränzen, der in der Stadtflur gelegenen Aecker führen, und mit den Rheinherren in andern am Rheine gelegenen Städten nicht zu verwechseln sind.

Rainkohl, Laplana Linn., s. im Art. Kohl, Th 42, S. 734 fl.

Rainschwalbe, s. Rheinschwalbe.

Rainstein, auf dem Lande einiger Gegenden, ein Gränzstein, besonders sofern er den Rain, d. i. die Gränze eines Ackers oder einer Flur bezeichnet.

Rainung, s. Rain.

Raiponce, ein Nahme einer Art Glockenblume, Campanula Rapunculus L.

Rainweide, Ligustrum vulgare L.; s. den Art. Liguster, Th. 78, S. 745.

Rainweitzen, eigentlich Reichweitzen, s. im Art. Weitzen.

Rainwunder, s. Liguster, Th. 78, 745.

Rais de coeur, s. Herzlaub.

Raiseaux des Indes, in Frankreich seidene ostindische Spitzen, welche theils zu Leibbinden, theils zu Strumpfbändern verbraucht wurden. Die ersteren waren an beyden Enden mit goldenen oder silbernen Troddeln eingefaßt. Sie hielten $\frac{1}{3}$ oder auch $\frac{1}{2}$ Stab in der Breite, und 2 Stab in der Länge.

Raiserbäume, die vordern, mittlern und hintern Bäume, sowohl über den Brückhölzern, als den Faschienen bey einem Strudeltau.

Raisin, s. Traube, Weintraube.

Raisin de mer, Ephedra distachya L., s. Wolfsbeere.

Raisin d'ours, Arbutus uva ursi L., s. Sandbeere.

Raisin de renard, Paris quadrifolia L., s. Einbeere, Th. 10, S. 362.

Raisin suisse, der Schweitzer oder gescheckte Wein. Eine Art eines Weingewächses, welches ganz bunte Trauben hat, indem die eine Hälfte roth, die andere aber weiß ist; oder es sind die Beeren durch einander bald weiß, bald roth.

Raisin (grand) eine französische Papiersorte, welche 22 Zoll 8 Lin. in der Breite, 17 Zoll in der Höhe und 25 Pfund am Gewicht hält.

Raisinet, Raisiné, eine Art Confitur, die durch Evaporirung des Weinbeersaftes zubereitet wird. Man läßt diesen Saft so lange über dem Feuer sich verdicken, bis er abgenommen, durch die nachherige Kälte ganz gerinnt. Man bringt diesen Artikel aus der Schweitz und aus Frankreich zum Handel.

Raisinier, coccoloba, s. Seetraube.

Raite, Raitte, s. Reite.

Raitel, s. Reitel.

Raitelscheit, Ratelscheit, Packstock, s. Reitel.

1. Raiten, heißt im Oberdeutschen rechnen. Daher Raitir, ein Rechnungsführer; Raitherr, Raitrath, ein vornehmer Beamter dieser Art. Raiterey oder Raitkammer, Rechnungskammer. S. 1. Reiten.

2. Raiten, sieben, s. rädern.

1. Raiter, ein Sieb; s. rädern.

2. Raiter,
Raiterey,
Raitherr,
Raitkammer,
Raitofficier,
Raitrath,
} s. unter 1. raiten.

Raitern, sieben, s. rädern.

Raitpfennige, so hießen ehemahls im Oesterreichischen die zum Kalkuliren gebräuchlichen Rechenpfennige.

Raitungsbücher, Rechnungsbücher, s. unter 1. reiten.

Raitzen, Rätzen, ein Volk slavischen Ursprungs, welches man sonst, von dem Flusse Rasca in Servien, Rascier nannte. Unter diesem Nahmen

men erscheinen sie zuerst im 9ten Jahrhunderte als ein kleines Volk, welches zwischen der Morava, Donau, Sau und Drin in Servien wohnte, und eigene Bans hatte, die sich im 13ten Jahrhunderte zu Königen empor schwangen, zu Ende des 14ten aber unter türkischen Herrschaft kamen. Die Raitzen breiteten sich nach und nach immer weiter aus, so daß man sie jetzt, außer in Servien, auch in Slavonien, Niederungarn, Siebenbürgen, in der Moldau und Wallachei findet. Nach ihrer Religion nennt man sie auch Griechen, und von den Ländern, welche sie besonders bewohnen, Servier und Illyrier. Sie haben im Oesterreichischen freye Religionsübung, beschäftigen sich vorzüglich mit dem Handel, treiben aber auch Künste und Handwerke, und nehmen häufig Kriegesdienste, wo sie besonders als Garnison in Festungen und zu Freybeutern gebraucht werden.

Raiweitzen, eigentlich Reichweitzen, s. unter Weitzen.

Raiz d'Embose, Gloriosa superba L., die Prachtlilie.

Raiz de mongo, Ophioxylum serpentinum L., s. Schlangenholz.

Raja, s. Roche.

Rajace, Rajoca, Rapalle, ein harter weißer Stein von gutem Korn, dessen Brüche jetzt unbekannt sind. Man machte vor diesem sehr gute Figuren aus demselben. Ueber die Natur dieses Steins finde ich nichts angemerkt.

Rajah, in Ostindien Fürsten, welche theils frey, theils tributpflichtig sind. Durch sie wurde Indostan vor dem Einbruche der Mogolen regiert, welchen sie hierauf zinsbar wurden. Jetzt nach dem Verfalle der mogolischen Herrschaft, welche

nach und nach durch diese Rajahs zertrümmert wurde, sind sie entweder unabhängig, oder den Engländern zinsbar. Diejenigen, welche nur kleine Besitzungen haben, heißen **Poligar**; alle gehören zu der Caste der Krieger.

Rajanie, Rajania, eine Pflanzengattung dem berühmten englischen Theologen und Botaniker Johann Rai zu Ehren so genannt. Sie gehört in Dioecia Hexandria nach dem Linnéschen System. Die jetzt bekannten Arten wachsen in entfernten Weltgegenden, und sind zu wenig merkwürdig, als daß ich mich hier dabey aufhalten dürfte.

Rajoca, s. Rajace.

Rajolen, s. riolen.

1. **Rak**, Rack, s. Arac, Th. 2, S. 731 ff.

2. **Rak**, der, (mit einem langen a) auf den Schiffen, ein Kranz, welcher aus kegelförmigen auf ein Tau gereiheten Stücken Holz besteht, und den Mast und die Mitte der Rah umgibt, und sie beyde zusammen hält. Daher das **Racktau**, dasjenige Tau, worauf diese Kugeln, welche man Stängel heißt, gereihet sind.

Rake, die, die Mandelkrähe, Coracias Garrula L.; s. im Art. Krähe.

Rakete, s. Rackete, oben, S. 288. ff.

Rakitscher Flachs, s. Th. 76, S. 247 und Th. 79, S. 709.

Raky, Racky, heißt man in Slavonien und den angränzenden Ländern einen starken Branntwein, der von Zwetschen und Pflaumen abgezogen wird. Die großen schwärzlichen Pflaumen geben den besten. Wenn man diese Früchte sammt den Kernen zerquetscht, gähren läßt, und hernach den Geist übertreibt, bekommt man ein herrliches und gesundes Getränke, welches zum eigenen Hausgebrauch

brauch verwandt, oder gut zu Geld gemacht werden kann. Der zum Verkauf bestimmte wird mehrentheils ohne die Kerne abgezogen. Der Eymer vom besten Raky kostet im Lande 8 bis 10 Gulden. Man kann aber aus diesem, besonders den Sorten, die Syrmien liefert, einen bessern und wohlschmeckendern Punsch bereiten, als von dem westindischen Rum, oder gar aus dem ostindischen Arak. Auch im Bannat wird von diesem Artikel viel verfertigt. In Ungarn macht man ihn zwar auch, er führt aber da einen andern Nahmen, und heißt Sliwowicza. Dieses Artikels wegen sind die Dörfer Geschenz im Bannat, Gischdia, Teregowa u. s. w. im Ruf.

Ràle de genèt, der **Wachtelkönig**, s. unter **Ralle**.

Ralen, s. **Raden**, oder **Kornraden**, oben, S. 360.

Ralle, die, ein Nahme des **Gras- oder Wiesenläufers**, oder **Wachtelkönigs**, Rallus Crex Linn.; dann aber auch der Gattung Rallus überhaupt. Der Nahme **Ralle**, welcher bey einigen auch im männlichen Geschlechte **der Rall** lautet, hat seinen Grund entweder in dem diesem Worte ähnlichen Geschreye dieses Vogels, oder auch in seinen weiten, schnellen Schritten, welche er macht. Um der letzten Ursache willen ist vermuthlich auch eine Art großer Feldmäuse im gemeinen Leben unter dem Nahmen der **Ralle** oder **Rallmaus** bekannt, Holländ. Rellmuys.

Die Rallen haben überhaupt mit den Wasserhühnern, Fulica Linn., Aehnlichkeit, und sie machen den Anfang der storchartigen Vögel. Einige laufen schnell auf dem Wasser, und halten sich an sumpfigen Orten auf. Sie fliegen langsam, brüten auf der Erde, und nähren sich von allerley Gewürmen. Die allgemeinen Kennzeichen sind; ein kurzer zusammen gedrückter Schna-

bel, der an der Wurzel dick, auf dem Rücken nach der Spitze zu, verdünnt, ohne allen Höcker und spitzig ist. Eyförmige Nasenlöcher. Kinnladen von gleicher Länge. Vierzehige gespaltene Füße. Die Hinterzehe sehr kurz. Der Schenkel ziemlich weit befiedert. Der Leib an allen Seiten sehr platt gedrückt.

Den Nahmen Rallen führen sie fast in allen Sprachen, und da sie zum Theil sich auf dem Lande, zum Theil aber auch am Wasser, und an sumpfigen Gegenden aufhalten, so kann man sie füglich in Land- und Wasserrallen eintheilen.

Unsere neuesten Ornithologen unterscheiden diese Vögel viel genauer, und machen mehrere Gattungen daraus; welches zum Beyspiel von Bechstein und in dem Taschenbuch der deutschen Vögelkunde von Meyer und Wolf, II. Th. Frankf. a. M. 1810 8. geschieht. Ich werde diese neuen Nahmen hinzusetzen, aber den allgemeinen Nahmen der Rallen behalten, weil ich sonst die einmahl hierher gewiesenen Vögel wieder nach andern Artikeln verweisen müßte, und das zum Theil nach Buchstaben, die in den vorhergehenden Bänden schon abgehandelt worden sind.

Man kennt bis jetzt 31 Arten, worunter 4 Europäer sind.

1. Der Wachtelkönig. Rallus *Crex*, alis rufo-ferrugineis. Linn. System. Nat. ed. Gmel. Tom. I. P. II. p. 78. Crex pratensis. Meyer und Wolf Taschenb. II. S. 408. Bechstein's ornith. Taschenb. S. 337. n. 1. Naturg Deutschl. 2te Aufl. B. 4. Abth. 1. S. 470. n. 1. t. 25. f. 1. Wolfs und Meyer's Vög. Deutschl. Heft 10. Râle de genêt ou Roi des Cailles. Buff. des Ois. VIII.

P.

p. 146. t. 12. pl. enl. n. 750. Deutsche Ausg. XXIX. S. 8. Ortygometra alis ruso-ferrugineis. L. Faun. Suec. n. 162. Crex. Gesn. av. 362. Râle de gênet ou Roi des cailles Buff. Land Hen. Will. Daker Hen. Raj. Crake Gallinule. Brit. Zool. — β) Porphyrio rufescens Briss. av. V. p. 533. n. 5. — γ) Crex rostro nigro, mento crissoque er rufescente albis, pedibus obscure rubris. Gmel. l. c. δ) Crex tectricibus alarum et corpore subtus ferrugineo, pedibus obscuris. Gmel. ib.

Fast alle Benennungen, die dieser besondere Vogel führt, beziehen sich auf seine schnarrende Stimme. Davon heißt er Wiesenknarrer, Schnarre, Schnerz, Grasrärscher, Eggenschär, Schnarrwachtel, Arpschnarp, Schnarrichen, Schnarker, Schars, Schnarf, Heckschnärr, auch Crex. Uebrigens Feldwächter, Ralle, Grasläufer, Wiesenläufer, Kreßler, auch der alte Knecht; fast durchgängig aber Wachtelkönig, weil er in Ansehung seiner Farbe und Gestalt, viel ähnliches mit der Wachtel hat, theils, weil man sonst die irrige Meinung hatte, daß dieser Vogel der Anführer der Wachteln in ihrem Zuge sey.

Die Länge beträgt nach Herrn Donndorf's Beschreibung *) 9½ Zoll, die Flügelweite 18 Zoll, das Gewicht nach Pennant, wenn er mager ist, 6, fett aber 8 Unzen. Scheitel, Hinterhals und Rücken sind schwarz, aber stark röthlichgrau eingefaßt. Die Deckfedern der Flügel, und die vordern Schwungfedern braunroth. Hals und Brust aschgrau. Der Bauch weiß, an den Seiten dunkelbraun, rostfarben und weiß gestreift.

Der

*) In Goeze's europäischer Fauna VI. S. 210 fl.

Der kurze Schnabel bräunlich, an den Seiten flach. Der Kopf sehr klein, flach und länglich; bräunlich gelb und schwarz. Männchen und Weibchen sind in den Farben nicht zu unterscheiden.

Dieser Vogel ist in allen europäischen Ländern gemein, und sein gewöhnlicher Aufenthalt sind die Wiesen mit recht langem Riedgrase, daß er sich darin verbergen kann. So lange dieß nicht hoch genug ist, hält er sich im Getreide auf.

Uebrigens geht er bis Drontheim hinauf, und ob er gleich wegen seiner kurzen Flügel fast noch schlechter als die Wachtel fliegt, so findet man ihn doch im Sommer auf den Schettlandsinseln. In den gemäßigten Theilen von Rußland und Sibirien ist er sehr gemein. Man hat in diesen Gegenden bemerkt, daß er zugleich mit den Kranichen wegzieht. In den nördlichen Theilen dieser Länder aber, und gegen die Küsten zu, gibt es keine.

Unbegreiflich ist es, wie der Vogel mit so kurzen Flügeln so weite Reisen thun kann. Die Tatarn, denen dies selbst auffällt, glauben daher, daß jeder Kranich einen dieser Vögel auf dem Rücken mit sich fortnehme.

Pallas fand die Wachtelmütter, wie sie in Rußland heißen, auf den Steppen in großer Menge, wo sie sich bey einfallender Nacht fleißig hören ließen *). Sonst heißen sie in diesen Gegenden auch Dergun, anderwärts aber mit dem russischen Nahmen gewöhnlicher Koraſtel.

In Livland nennt man den Vogel den alten Knecht, auch den schwarzen Caſper. In Sar-

*) Reise durch Rußland. Ausz. I. 117.

Sardinien ist er selten. Uebrigens lebt er auch in Syrien, Jamaika und China.

Seine Nahrung sind vorzüglich Insecten und Gewürme, besonders Erdkäfer. Die kleinen schwarzen Mistkäfer, Regenwürmer u. dgl. Ameisen und ihre Eyer sind ihre rechte Kost. Zu den letztern führen sie auch ihre Jungen. Zuweilen fressen sie auch kleine Sämereyen.

Diese Vögel leben paarweise beysammen. Ihre Stimme, Krex, Krex, lassen sie besonders des Abends und Morgens hören, doch auch bey Tage, wenn sie Hunde und Menschen in der Nähe merken. Ihre Haupteigenschaft ist Laufen. Ein Rebhuhn läuft geschwind, aber der Wachtelkönig übertrifft es bey weitem. Daher kommt es, daß man durch den Vogel so oft getäuscht wird. Jetzt schnarrt er vor den Füßen, und wenn man zugeht so ist er in wenigen Minuten schon auf der andern Wiese.

Es ist eine wahre Lust, das Manöver eines Wachtelhundes vor diesem Vogel zu sehen; kommt er im Grase auf die Spur, so steht er, seiner Gewohnheit nach. Indeß ist der Schnerz schon über alle Berge, und schnarrt in der nächsten Wiese, wenn der Hund noch fest steht. Endlich springt er zu; und findet den ledigen Fleck, wo der Vogel gesessen hat. Dann richtet er sich auf, sieht sich weit und breit um, und weiß nicht wie ihm geschehen ist.

Zuweilen kommt der Schnerz ins Gedränge, und muß auffliegen. Er fliegt aber kaum einige Schritte, so fällt er schon wieder ins Gras, und begibt sich aufs Laufen, daher ist er schwer zu schießen.

Unter allen Zugvögeln scheinen sie die letzten zu seyn. Man bemerkt sie erst im Junius, und

im September ziehen sie wieder weg. Zur Zeit der Ernte leben sie immer in Gesellschaft der Wachteln.

Sie lassen sich zahm machen, und in der Stube mit Regenwürmern und Ameiseneyern unterhalten. Auch Semmel in Milch geweicht, sollen sie fressen. Etwas scheues aber behalten sie doch mehrentheils an sich.

Das Weibchen bereitet sein Nest von Heidekraut, Moos oder trocknem Grase, ohne sonderliche Kunst auf der platten Erde, in hohem Grase, und legt 10, 12 und mehrere röthlich aschgraue, mit rothbraunen Flecken besäete Eyer. Nach drey Wochen kommen die Jungen aus, und sind mit kohlenschwarzen Flaumfedern bedeckt, daß sie wie kleine Müffchen aussehen. Die Eltern führen sie, wie die Wachtel, und füttern sie mit mancherley Insecten, sonderlich mit Ameiseneyern.

Die Mutter brütet mit solcher Treue, daß sie oft von den Grasmähern auf dem Neste geköpft wird, wie dem Rebhuhne auch zuweilen wiederfährt. Im Herbste laufen die Jungen, wie die Wachteln unter den Haferschwaden, und können mit Händen gefangen werden.

Feinde müssen diese Vögel wohl mehrere haben, sonst müßten sie bey einer so zahlreichen Brut häufiger seyn. Fuchs, Wiesel, Iltis und Marder, auch die Dorfkatzen stellen ihnen nach. Ob sie gleich den Alten wegen ihrer Geschwindigkeit im Laufen, zumahl im hohen Grase nicht gut beykommen können, so werden ihnen die Jungen desto häufiger zur Beute. Die Raubvögel können nicht viel stoßen, da sie immer im Grase stecken.

Scha-

Schaden thun diese Vögel im mindesten nicht, und sie gehören mit zu den unschuldigsten. Desto größer ist ihr Nutzen, da sie so viele Insekten vertilgen. Ihr Fleisch wird im Herbst von vielen für eine große Delikatesse gehalten.

Zu den Irrthümern und Vorurtheilen gehört die vorher angeführte alte Sage, die man schon beym Plinius *) findet, daß dieser Vogel der Wachteln Heerführer im Zug sey, und daher seinen Nahmen erhalten habe. Ingleichen daß jeder Kranich bey seinem Abzuge einen auf dem Rücken mit sich fortnehme. Ferner, daß es ein zänkischer Vogel sey, der in einer Fläche von einer halben Stunde keinen seines Gleichen neben sich leide. Endlich auch, daß er nicht wegziehe, sondern sich, wenn er fett geworden, in Schlupfwinkeln verberge, und in einen Winterschlaf verfalle, weil er, wegen der Schwere seines Körpers und seiner kurzen Flügel, alsdann nicht fliegen könne. Die Wachtel hat auch kurze Flügel, wird im Herbst so fett, daß sie kaum fliegen kann, und zieht doch weg.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Tierreichs, III. 100. n. 1. Tab. 55. Der Wachtelkönig.

Beseke Beyträge zur Naturgeschichte der Vögel Kurlands. 68. n. 142. Wachtelkönig, Schnarrwachtel.

Fischer's Naturgeschichte von Livland, 2te Aufl. 201. n. 131. Wachtelkönig, alter Knecht, schwarzer Casper.

Siemssen's Beschr. der meklenb. Land- und Wasservögel. 176. n. 1. Wachtelkönig.

Bock's Naturgeschichte von Preußen. IV. 366. Wachtelkönig, Erbralle.

Cetti, Naturgeschichte von Sardinien. II. 285. Wachtelkönig, Wiesenknarrer.

Naturforscher. XI. 220. n. 134. Wachtelkönig.

Gee-

*) Hist. nat. L. 10. c. 23. Ortygometra.

Goezen's Natur, Menschenleben und Vorsehung. V. 547. Wachtelkönig.
Gatterer vom Nutzen und Schaden der Thiere. II. 222. n. 211. Schnarrwachtel ꝛc.
Donndorff's zoologische Beyträge. II. 1. p. 1138. n. 1.

2. Die große Wasserralle. Rallus *aquaticus*, alis griseis fusco-maculatis, hypochondriis albo-maculatis, rostro subtus fulvo. Linn. Syst. l. c. p. 712. Meyer und Wolf Taschenb. II. S. 406. Ortygometra. Bell. av. 49. Gallinula aquatica Gunner. Le Rale d'eau. Buff. des Ois. VIII. p. 154. pl. 13. Pl. enl. n. 749. Deutsch. Ausg. XXIX. S. 20. Borkhausen's u. s. w. deutsche Ornithol. Heft 5. t. 4. Nauman's Vögel III. S. 151. t. 30. f. 41. Water-rail, Bilcock. Brit. Zool.

Heißt auch der schwarze Wassertreter, die schwarze Wasserstelze, das Sammethuhn, Miethhuhn, kleines Wasserhühnchen, Aschhuhn, Thauschnarre, auch schwarzer Casper.

Ihre Länge beträgt, nach Donndorf, 12 Zoll, und die Flügelweite 18½ Zoll. Sie ist also größer als der Wachtelkönig, ob sie gleich übrigens in vielen Stücken mit ihm übereinkommt.

Der Schnabel ist an der Wurzel feuerroth, am Ende schwärzlich. Die untere Kinnlade zuweilen ganz roth, zuweilen schwärzlich. Der ganze Oberleib schwärzlich, und olivenbraun eingefaßt. Der Unterleib dunkel aschgrau. Die braunröthlichen Flügel sind dunkelbraun gefleckt. Die Weibchen schwarz, mit länglich weißen Flekken. Der Augenring roth. Die Füße schmuzig roth.

Der Aufenthalt dieses Vogels sind die Sümpfe und schilfreichen Teiche und Seen von Eu-

Europa und Sibirien. Er findet sich in ganz Deutschland, in Schweden, Norwegen und auf den Feroeinseln. In Sardinien ist er an allen Flüssen sehr häufig. Besonders liebt er die Gewässer, in deren Nähe sich kleines Buschwerk befindet.

Seine Nahrung ist wie beym vorigen. Doch soll er insonderheit kleine Wasserschnecken lieben. Zu seinem Naturell, Sitten und Eigenheiten gehört, daß er sehr schlecht fliegt, aber desto geschwinder läuft. Im Fluge läßt er die Beine hängen, und wenn er über die niedergedrückten Blätter der Wasserpflanzen wegläuft, breitet er die Flügel aus.

Eigentlich gehört er zu den Wasserrallen; hat auch sehr weiche Federn. Er kommt als Zugvogel im April zu uns, und zieht im September wieder fort. Die Fortpflanzung geschieht auf feuchten Wiesen, an Teich und Seeufern, oder in Sümpfen, wo das Weibchen auf einem Hügel ein sehr ungekünsteltes Nest von trocknen Gräsern macht, und 10 bis 12 anderthalb Zoll lange, gelbliche, fast mit gleich großen braunen Flecken bezeichnete Eyer legt.

Das Fleisch soll vortrefflich schmecken.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. III. 102. n. 2. große Wasserralle. Sammethuhn.

Bechstein's gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands. III. 267. n. 2. Die große Wasserralle.

Donndorff's zoologische Beyträge. II. 1. p. 1142. n. 2.

3. Die kleine Wasserralle. Rallus *Porzana*, rectricibus binis intermediis albo-marginatis, rostro pedibusque subolivaceis. Linn. l. c. p. 712. Gallinula Porzana. Meyer und Wolf Taschenb. II. S. 412. Latham. Ind.

orn. II. p. 772. n. 19. Naumann's Vög. III. S. 155. t. 31. f. 42. Frisch. Vög. t. 211. Rallus aquaticus minor, s. Maruetta. Briss. Gallinula Ochra. Gesn. Porzana minor. Aldrov.

Dieser Vogel wird in der Vergleichung mit der vorhergehenden und folgenden Art auch mittlere Wasserralle, punctirtes Rohrhuhn, überdem auch Wiesenschnarre, Grashuhn, kleine europäische Wasserralle, Winkernell und Makosch genannt. Es ist Büffons petit Râle d'eau, ou Marouette. Hist. nat. des Ois. VIII. p. 157. pl. enl. n 751. Deutsch. Ausg. XXIX. S. 31.

Ihre Länge ist etwas über 9 Zoll, die Flügelweite 1 Fuß, 3 Zoll. Die Größe ungefähr wie eine Wachtel. Schnabel und Füße sind grünlich. Der Oberleib schwärzlich, mit olivenfarbigen, braunen und weißen Flecken. Die Kehle ist weiß, hin und wieder grau gesprengt. Der Bauch schmutzig weiß. Die zwey mittlern Schwanzfedern sind weiß gerändelt. — Er bewohnt ebenfalls das südliche Europa, findet sich auch in Sibirien und Nordamerika an den Ufern der Flüsse und Seen, im Schilf und Riedgrase; lebt einzeln und nährt sich von Insekten und Kräutern. — Er nistet im Schilf, und macht aus Binsen ein Nest wie einen Kahn, welches er an der einen Seite anheftet, um es vor dem Wegschwimmen zu sichern. Das Weibchen legt 7 bis 8 Eyer. Man kann diesen Vogel auch zahm machen. Sein Fleisch wird sehr hoch geschätzt.

Borowsky gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs. III. 102. n. 3. Die kleine Wasserralle.
Bechstein's gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands. III. 271. n. 3. Die mittlere Wasserralle. Tab. 15.

Donndorff's zoologische Beyträge. II. 1. p. 1144. n 3.

4. Die Daurische Ralle. Rallus *pusillus*, facie, gutture et pectore per mediam longitudinem ex caerulescente canis, gula media albida, corpore supra ferrugineo lituris nigris, suptus nigro themiolis albis. Linn l. c. p. 719. Pall. it. III. p. 700. n. 30. Gallinula pusilla. Bechstein Nat. Deutschl. 2te Aufl. Band 4 Abth. 1. S 484 n. 2. t. 16. f. 1. Das Männchen. Meyer und Wolf. Taschenb. II. S. 414. Naumann's Vögel. III. S. 459. t. 32. f. 43. Das Weibchen nach der Mauser.

Hat ihren Nahmen von dem Lande, worin sie Pallas im asiatischen Rußland, an den Salzseen und mit Rohr bewachsenen Sümpfen, fand. Sie findet sich aber auch, nach Bechstein im Thüringischen in Sümpfen und wasserreichen Gegenden. Man nennt sie auch die kleine Wasserralle, das kleine Wasserhühnchen, kleines Rohrhuhn, die kleine Sumpfschnerze.

An Größe kommt sie einer Lerche bey. Ihre Länge beträgt $7\frac{3}{4}$ Zoll, die Flügelweite $11\frac{1}{2}$ Zoll, und das Gewicht $4\frac{1}{2}$ Loth. Der Oberleib ist rostbraun mit schwarzen, unten schwarz mit weißen Flecken. Der Schnabel ist an der Wurzel roth, übrigens gelbgrün. Das Gesicht, so wie der ganze Unterleib bis zum Hintertheil des Bauches schön aschfarbenblau Der Scheitel rostbraun, mit schwarzen Strichen. Die Füße grünlich.

Sie nährt sich wie die übrigen, von allerhand Insekten und Gewürmen, auch Sämereyen der Sumpf- und Wassergräser; und hat ein sehr delikates Fleisch, das alles Schnepfenfleisch übertreffen soll.

Bechstein's gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands. III. 274. n. 4. Tab. 16. Die kleine Wasserralle.

Donndorff's zoologische Beyträge. II. 1. p. 1153. n. 30.

Außer diesen 4 in Europa vorkommenden Arten gibt es nun, wie ich vorhin bemerkte noch mehrere andere Rallen, sowohl in der alten als neuen Welt. Wir wollen uns indeß nur auf folgende beschränken.

5. Die philippinische Ralle. Der Tiklin. Rallus *philippensis*, fuscus subtus griseo-fasciatus, superciliis albis, collo subtus rufescente. Linn. ed. Gmel. l. c. p. 714. n. 7. Le Râle des Philippines. Buff. VIII. p. 160. Pl. enl. 774. Deutsch. Ausg. XXIX. S. 45.

Mit dem Nahmen Tiklin werden auf den philippinischen Inseln verschiedene rallenartige Vögel belegt. Die gegenwärtige dort einheimische Art ist wegen der Nettigkeit und des angenehmen Abstechenden in den Farben merkwürdig; ein grauer Flecken deckt den Vorderhals, und ein anderer kastanienbrauner den Obertheil desselben und den Kopf; ein weißer Strich geht über das Auge, und macht eine lange Augenbraune, der ganze Unterleib hat gleichsam einen Schmelzglanz, der aus kleinen Querlinien besteht, die abwechselnd schwarz und weiß festonartig gehen; der Mantel ist braun, mit einer rothgelblichen Schattirung und mit kleinen weißen Tropfen auf den Schultern und am Rande der Flügel bestreuet, deren Schwungfedern eine Mischung aus Schwarz, Weiß und Kastanienfarbe haben; der Tiklin ist etwas größer, als unsre Wasserralle.

Es gibt dort zu Lande verschiedene Spielarten dieser Ralle, die sich durch Abänderungen in den Farben auszeichnen und im Büffon

XXIX. S. 47 ff. beſchrieben ſind. Auch noch zwey beſondere Arten, Rallus fuscus und Rallus striatus haben dieſe Inſeln aufzuweiſen; ſonſt kennt man in der alten Welt nur noch die Ringelralle, Rallus torquatus. Zahlreicher und größer ſind aber die Rallen in der neuen Welt, die ſo viele Sümpfe, die wahre Heimath dieſer Vögel, enthält. Dahin gehören:

6. Die langſchnäbelige Ralle. Rallus *longirostris*, dilute cinereus subtus ex ferrugineo albus, ad latera striatus, rostro longo ferrugineo, pedibus pallide stramineis. Gmel. Linn. Syst. Nat. I. p. 718. n. 25. Le Râle à long. bec. Buff.

Der Schnabel dieſer großen Ralle iſt länger, ſelbſt dem Verhältniß nach, als der Schnabel der übrigen Rallen; ſein Gefieder iſt grau, auf dem Vorderleibe etwas rothgelblich, und mit einer ſchwärzlichen oder braunen Farbe auf dem Rücken und den Flügeln gemiſcht; der Bauch iſt, wie bey den meiſten übrigen Rallen, mit kleinen weißen und ſchwarzen, in die Quere laufenden Binden geſtreift. Man findet in Guiana zwey Arten, oder wenigſtens zwey Abarten dieſer langſchnäbeligen Rallen, die wegen ihrer Größe ſehr verſchieden ſind, da einige den Wuchs der Uferſchnepfe haben, und andere nur etwas größer ſind, als unſere Waſſerralle.

7. Die rothbauchige Cayenniſche Ralle. Der Kiolo. Rallus *cayennensis*, vertice rufo, corpore supra ex olivaceo fusco, subtus rufo, fascia oculari nigricante, remigibus nigris, rostro fusco, pedibus spadiceis. Gmel. l. c. p. 718. Le Kiolo. Buff.

Die Eingebornen von Guiana drücken durch den Nahmen Kiolo, den ſie dieſem Vogel geben,

das Geschrey oder Gepfeife dieser Ralle aus; sie läßt es des Abends um sechs Uhr hören, welches die Zeit ist, wo die Sonne in dem Aequinoctial Klima untergeht. Die Cayennischen Ralen rufen sich durch dieß Geschrey einander zu, um sich vor der Nacht zu vereinigen, denn den ganzen Tag über halten sie sich einsam in feuchten Gebüschen versteckt auf; sie bauen daselbst ihr Nest zwischen den kleinen niedrigen Zweigen der Gebüsche, und dieß Nest besteht aus einer einzigen Art von röthlichem Kraute; es ist wie ein kleines Gewölbe erhaben, so daß der Regen nicht hindurch dringen kann. Diese Ralle ist etwas kleiner, als die kleine Wasserralle; ihr Vorderleib und ihr Wirbel hat ein schönes Rothgelb, und der Mantel ein verbleichtes Olivengrün auf einem braunen Grunde. Die 368ste und 753ste von Büffon's illuminirten Kupfertafeln stellen denselben Vogel vor, der sich nur durch das Geschlecht oder das Alter unterscheidet. Es scheint, daß die Pensylvanische von Edwards gelieferte Ralle mit dieser eine und dieselbe sey *).

8 Die fleckige Cayennische Ralle. Rallus *variegatus*, albo nigroque striatus et maculatus; occipite obscuro, rostro flavicante, mento albo, pedibus flavis. Gmel. l. c. p. 718. Le Râle tacheté de Cayenne. Buff.

Diese schöne Ralle, welche auch eine der größten ist, hat einen rothbraunen Flügel; der übrige Theil des Gefieders ist weiß gefleckt gesprenkelt und weiß gerändert auf einem schön schwarzen Grunde. Sie hält sich, wie die vorhergehende, in Guyana auf.

Nach

*) The American water-rail. Edwards, Glan. p 144. pl. 279 Rallus Pensilvanicus. Brisson Supplement. p. 138 ed. in 8. tom. II. p. 257. n. 9

Nach Latham beträgt des Vogels Länge 11 Zoll; der Schnabel ist anderthalb Zoll lang, und gelblich; der Hinterhals dunkelbraun; das Kinn weiß; der übrige Kopf, der Hals und der Körper unregelmäßig, schwarz und weiß gefleckt, und an den Seiten des Körpers nach der Quere gestreift, wie bey den gemeinen Rallen; die Deckfedern der Flügel braun, mit weißen Streifen, das Uebrige der Flügel braun; der Schwanz dunkelbraun, und einige der mittlern Federn weiß geändert; die Füße sind gelb.

9. Die Carolinische Ralle. Rallus *carolinus*, fuscus, capistro nigro, pectore plumbeo, rostro flavo. pedibus virescentibus. Gmel. l. c. p. 715. Le Râle de Virginie. Buff.

Dieser Vogel, der die Größe einer Wachtel hat, hat mehr Aehnlichkeit mit dem Wachtelkönige oder der Ginstralle, als mit der Wasserralle; es scheint, daß man ihn in der Strecke von Nordamerika bis nach der Hudsonsbay hin findet, obgleich Catesby sagt, daß er sie nur in Virginien gesehen habe; er sagt, daß ihr Gefieder ganz braun sey, und fügt hinzu, daß diese Vögel im Herbste so fett werden, daß sie den Wilden nicht entgehen können, die sie in großer Anzahl fangen, indem sie sie auf ihrem Laufe ermüden, und daß sie in Virginien eben so sehr gesucht werden, als die Reißvögel in Carolina und der Ortolan in Europa.

Bernaby sagt, daß von den Parmunky-Indiern in Königs Millians Lande in einer Nacht hundert Dutzend gefangen worden. „Die Art, diese Vögel zu fangen, ist merkwürdig. Man sieht sie in Virginien nicht, außer etwa sechs Wochen nach dem letzten September; um diese Zeit finden

den sie sich in erstaunlicher Menge in den Sümpfen, wo sie vom wilden Hafer leben. Anfangs sind sie äußerst mager, in Kurzem aber werden sie so fett, daß sie nicht mehr fliegen können; um diese Zeit liegen sie auf dem Schilfe, die Indier fahren in ihren Kanots hinaus, und schlagen sie mit ihren Rudern todt. Sie sind etwas größer, als die Lerchen, und ein köstliches Gericht. Während der Zeit ihres Aufenthalts kann man sie auf den Tafeln der weißen Pflanzer zum Frühstück, zum Mittags- und Abendessen antreffen."

10. Die Klapperralle. Rallus *crepitans*, rostro pedibusque fuscis, corpore supra olivaceo; pennarum margine cinerascente, mento albo, gutture et pectore ex flavicante fuscis. Gmelin l. c. 713.

Nach Pennant kommt sie im May zu Neu-York an, legt im Junius Eyer, und geht im Oktober von dannen, woselbst sie Wiesenklapper (Meadow Clapper) genannt wird.

Der Scheitel, der ganze Untertheil des Halses, der Rücken und die Flügel sind olivenbraun, mit blaßgrauer Einfassung; die vordern Schwungfedern sind dunkelbraun, mit hellbrauner Einfassung; der Schwanz ist von derselben Farbe; die Wangen sind aschgrau; die Kehle ist weiß; die untere Seite des Halses und die Brust sind braun, gelb überlaufen; der Raum hinter den Schenkeln ist dunkel aschgrau und weiß gestreift; die Beine sind braun. Die Länge des Vogels beträgt 14 Zoll, und des Schnabels 2 Zoll.

Dieser Vogel findet sich von Virginien bis Neu-York.

11. Die neuseeländische Ralle. Rallus *australis*, fuscus, rostro pedibusque spadiceis,

ceis, genis linea superciliari, gulaque cinereis, alulis spinosis. Gmelin. l. c. p. 713. (Rallus *troglodytes*).

Dieser Vogel hat, nach Latham, die Größe eines kleinen Haushuhns und ist siebzehn Zoll lang; sein Schnabel ist röthlich braun, zwey Zoll lang und ein wenig gebogen; der Augenstern ist schmutzig gelb; an einigen sind die Augenbraunen weiß; die Federn des Scheitels, Halses, Rückens der Brust und des Bauches sind braun, mit gelbrothgrauen Rändern; Wangen und Kehle aschgrau; über den Augen ein Streifen von eben dieser Farbe; die Flügel sehr kurz, die Deckfedern von einerley Farbe mit dem Rücken. Die Afterflügel mit einem Dorn versehen, der einen halben Zoll lang, gerade, spitzig ist, und unter den Federn versteckt liegt. Die Schwungfedern braun, mit querstehenden, rostigrothen Flecken an jedem Rande bezeichnet; After und Seiten braun; der Schwanz vier Zoll lang und braun, mit gelbrothgrauen Rändern; die Füße röthlichbraun. Bey dem im Leverschen Museum sind die obern Theile dunkel kastanienbraun, und die Federn an den Schäften herab schwarz gestreift; die Füße stark und braun. Diese Vögel sind in Neuseeland, vorzüglich in Dusky Bay in Menge zu Hause, und werden Wasserhühner (Water-Hens) genannt; und in der That sind sie in einiger Entfernung unsern Hühnern nicht unähnlich. Sie laufen schnell, und scharren auf der Erde, wie unsere Hühner. Wegen ihrer kurzen Flügel sind sie zum Fliegen unfähig, auch gehen sie nicht ins Wasser. Vorzüglich findet man sie an dem Ufer der See und am Rande der Wälder, wo sie Würmer u. dergl. als ihr hauptsächlichstes Futter aufklauben. Man findet sie auch oft unter

den Wurzeln der Bäume versteckt; häufig laufen sie in Höhlen, und verkriechen sich unter das Gebüsch. Sie sollen vor dem Regen schreyen. Sie sind so wenig scheu, daß sie sich mit einem Stocke todtschlagen lassen. Die Engländer hielten sie für eine gute Speise, doch glaubte man, sie seyen am besten, wenn ihnen die Haut abgezogen wäre. Ihr Fett hat eine hohe Farbe, die ins Orangegelbe spielt. Sie finden sich auch in Charlottensund und auf den benachbarten Inseln, aber nur in sehr geringer Anzahl.

Rallenreiher, Ardea castanea L., s. im Art. Reiher.

Rallung, die von einer Kalbelung oder überall von der Tiefe her auf der Höhe des Wattes oder einer Platte noch fortlaufenden Wellen.

Rallus, s. Ralle.

1. Ram, s. Rum.

2. Ram, ein Gott in Ostindien, welchem die Schöpfung der Affen zugeschrieben wird. Die Verehrer dieses Gottes halten die Affen für vernünftig, tödten sie nicht, und glauben, daß sie gleich ihnen, in das Paradies kommen werden.

Ram, engl. und holl. ein Widder.

Ramadan, Ramasan, die große Fasten der Muhamedaner, welche mit dem Neumonde des neunten Monaths, welcher daher denselben Nahmen hat, ihren Anfang nimmt, aber wegen des bey den Muhamedanern gebräuchlichen Mondjahres, jedes Jahr 11 Tage früher fällt, und in einer Reihe von 33 Jahren alle Jahreszeiten durchläuft. In der ganzen Dauer dieser Fasten, darf niemand am Tage etwas zu sich nehmen, außer Reisende und Kranke, welche aber die versäumten Fasttage in der Folge nachholen müssen. Diese strenge Fasten ist indessen nur für die arbeitende

tende und ärmere Volksklasse lästig, die Wohlhabendern können sich, sobald mit Anbruche des Abends die, auf den Minarets angezündeten Lampen das Zeichen zur Erlaubniß zum Essen geben, die Nacht über reichlich schadlos halten. Gewöhnlich werden auch die Nächte mit Schwelgen hingebracht, und Wohlhabende können das Verbot bey Tage zu essen, um so leichter übertreten, weil sie dafür weiter keine Strafe trifft, als Arme zu speisen. Den Tag nach beendigter Fasten fängt der große Bairam an.

Ramasan, s. das vorstehende.

Ramasch, heißt in Oesterreich das Kerbholz; s. Rabisch.

Ramassirschnur, nennt der Zeugmacher die Cavasinschnur.

Ramauds, s. im Art. Chint, Th. 8, S. 71.

Ramazan, s. Ramadan.

Rambada, 2 Erhöhungen neben der Spitze der Galeere und dem Vorderbaume. Sie sind von einander durch den Korker getrennt, und auf jeder ist für 15 bis 18 Soldaten Raum.

Ramberga, hießen sonst in England die schwersten Kriegsschiffe; jetzt sind es leichte lange Flußschiffe. Auch gibt man zuweilen den Parachen diesen Nahmen. Die alten Kriegsschiffe dieses Nahmens waren nicht so hoch als die Galionen, und dabey flacher vom Boden, und konnten mehr Kanonen führen. Einen Riß davon findet man in Dudley Arcano del mare.

In Frankreich versteht man darunter leichte Gallioten, welche bequem sind, Kundschaften einzuziehen, und geschwinde Reisen zu vollenden.

Rambouiller, ein kleiner Ort, 4 deutsche Meilen von Paris, im Seine- und Oise-Departement. Er ist jetzt sehr bekannt, weil die französische

Regierung dort allerley Hausthiere, besonders spanische Schafe, ziehen läßt, um sie in Frankreich einheimisch, und ihre Behandlung bekannter zu machen. Da dieser Ort in sofern für jeden Oekonomen und Staatswirth Interesse hat, so wird man hier folgende Notizen, welche der Herr Professor Rudolphi in seiner Reise *) darüber niederschrieb, wohl nicht am unrechten Orte finden.

Rambouillet liegt neun (kleine) Lieues von Paris; es ist nur klein, hat aber ein paar schöne Gebäude, nähmlich das sogenannte Quartier, ehemahls der Königl. Stall, jetzt zur Kaserne umgeschaffen, ferner ein großes Gebäude beym Schloß, worin ehemahls die Großen des Hofes wohnten, jetzt unten double bierre verkauft wird, und wo oben einige Officiere und andere Leute hausen. Die Kirche ist elend, das Rathhaus verfallen, und alles in Rambouillet, bis auf die Tracht und das Ansehen der klagenden Einwohner zeugt von bitterer Armuth. —

An das Schloß stößt der Park, und durch diesen geht man zur Ferme nationale, so daß der Weg sehr angenehm ist. Ich besuchte sie zur Zeit der öffentlichen Auction der daselbst gezogenen spanischen Schafe, und deren Wolle vom 4ten bis zum 7ten Jun. (1803) und ward von den beyden Commissärs der Republik Huyzard und Tessier sehr freundschaftlich aufgenommen. — —

Ludwig XVI. kaufte Rambouillet und St. Leger 1786 von dem Duc de Penthiévre für einige Millionen, die in gewissen Terminen zu zahlen waren; doch bekam dieser nicht viel, da bald hernach die Revolution eintrat. Ludwig legte zu seinem Vergnügen in R. eine Meyerey an, daher man die Pracht vieler Gebäude leicht erklären kann; nachmahls ward es eine Ferme nationale, die zur Aufnahme mehrerer Zweige der Landwirthschaft, besonders der Schafzucht (dem Steckenpferde der jetzigen

*) Bemerkungen aus dem Gebiete der Naturgeschichte, Medicin und Thierarzneykunde, auf einer Reise durch Deutschland, Holland und Frankreich, gesammelt von K. A. Rudolphi, (jetzt Professor der Anatomie in Berlin) II Th. Berlin 1805. 8. S. 2 ff.

französischen Oekonomen) und zur Bildung guter Schäfer bestimmt ist, und auch wohl, obgleich mit vielen Kosten dazu beyträgt. Manche Nebengebäude werden auch jetzt, da nicht mehr auf bloßes Vergnügen gesehen wird, vernachläßigt, doch hat der brave Oekonom der Ferme, Bourgeois, manches vom Untergang gerettet, wozu es der Convent bestimmt hatte.

Das Hauptgebäude ist en quarré, vorne ist das Wohnhaus und einige Remisen, an den Seiten Ställe, im Grunde Scheunen, und zwischen diesen, dem Thor gegen über, ein stattlicher zum Taubenhause bestimmter Thurm.

In den hier befindlichen Ställen wird nur größeres Vieh gehalten. Außer acht arabischen Stuten, die kürzlich hierher gebracht waren, sahe ich keine gute Pferde. Ein normändischer Hengst der hier stand, war groß aber nicht schön. Dafür aber fand ich einen toskanischen Esel, der größer und schöner war, als ich diese Thiere sonst gekannt hatte, weshalb man ihn auch zur Zucht brauchte; man zeigte mir ein von ihm herstammendes Maulthier, das schön genannt werden konnte.

Eine treffliche Heerde von ungehörntem Rindvieh, 25 Häupter stark. Der Stammvater der ganzen Heerde war noch bey ihr, ein großer grauer Stier; wie man sagte aus Asien (??) abstammend. Ich konnte auf seiner Stirne eine leichte Erhabenheit des Schädels, aber keine Spur von Hörnern finden. Ein Paar der Stiere von seiner Abkunft hatten kleine, 4 — 5 Zoll lange festsitzende rundliche Stümpfe; von den Kühen hatten einige ebenfalls dergleichen 2 — 3 Zoll lang; bey einigen andern waren sie an der Basis beweglich; bey einigen lagen unter der Haut kleine harte Körper, als Skirrhen; bey den andern fehlten sie ganz. Huzard sagte, die Thiere bekämen alle einmahl dergleichen Stümpfe, verlören sie aber hernach: man sollte kaum glauben, daß sie alle sie verlieren sollten. Die Kühe sind alle von gewöhnlicher gehörnter Art gewesen, jene Eigenschaft stammte also bloß vom Vater her. Sie sind alle schön gebaut, und nach Art des Schweizerviehs; man lobte sie sehr wegen ihrer Sanftheit, und schien sie gern allgemeiner machen zu wollen: während ich da war, kam auch eine Bäuerin mit

einer

einer normändischen Kuh hin, die sie von jenem Stier bespringen ließ. Mir scheint es, daß die Hörner einen zu beträchtlichen Nutzen haben, als daß man jenes ungehörnte Vieh sehr allgemein zu machen wünschen könnte; und was die gerühmte Sanftheit betrifft, so hängt die nicht von den Hörnern, sondern von der klugen und angemessenen Behandlungsart der Thiere ab, wozu ich auch selbst in R. die Belege fand, wo alle Thiere, selbst die Büffel, äußerst fromm sind.

Ein spanisches Schaf, das in zwey Jahren nicht geschoren war, und daher eine stattliche Perucke trug, hatte sich so an diese Heerde gewöhnt, daß es stete bey ihr bleibt, mit ihr auf die Weide geht, über Wasser setzt, und sich mit Schafen gar nicht abgibt, sich nicht mehr bespringen lassen will u. s. w. Als ich in Berlin war, ward ein Elenn aus Preussen nach Potsdam gebracht, daß sich an eine gewöhnliche Kuh eben so gewöhnt hatte, allein es war von dieser gesäugt worden, so daß man sich die Anhänglichkeit leicht erklären konnte, in jenem Fall ist sie aber wirklich sonderbar.

Eine kleine Heerde von Schweizer- und einheimischem (normändischem) Rindvieh; jenes auf gewöhnliche Art, vielleicht etwas zu feist; dieses war auch sehr schön, größer als das teutsche mehrentheils ist, und mit kleinen Hörnern.

Eine Heerde von Romagnischem Vieh (vaches de Romagne), die Kühe fast alle grau, (ein Paar Kälber röthlich); der Kopf gerade so gebildet wie bey dem ungarischen Rindvieh, wovon jenes auch abstammen soll, nur die Hörner länger. Die Stiere sämmtlich schwarz, und im ganzen Habitus und in der Form des Kopfes abweichend, so daß ich sie unmöglich von derselben Race halten konnte, sondern von Schweizervieh abstammend glaubte. Swediauer war meiner Meinung, Lasteyrie aber wollte die Abweichung dadurch erklären, daß die Stiere immer ein anderes Ansehen hätten, als die Kühe, hier war aber die Abweichung zu groß. Uebrigens war es alles schönes, großes und sehr zahmes Vieh, so daß die gewaltigen Hörner nicht schreckten.

Mit diesen Thieren ward eine Heerde von sechszehn Büffeln, ein- und ausgetrieben, doch weiden sie besonders, und des Mittags, als sie auf dem

Hof-

Hofplatze neben einander standen, waren alle Büffel auf einer Seite. Der Stamm dieser Heerde kommt aus Neapel, mehrere von ihnen waren vor 8 — 10 Monathen in Rambouillet geworfen. Sie werden hier wie dort zum Ackerbau gebraucht, und je zwey mit zwey Stieren vor den Pflug gespannt *). Die Büffel in R. waren äußerst zahm, beynahe furchtsam, welches ihnen bey ihrem plumpen Wesen ein närrisches Ansehen gibt.

Ein schottischer Stier, der sich durch seine Kleinheit, besonders aber durch die kurzen Füße, sehr auszeichnete. Swediauer sagte mir, daß alle Stiere in Schottland so wären, und daß sie sonst nur 3 Louisd'or gekostet hätten, jetzt aber 5 kosteten. Dieses Thier hatte die Lungenfäule und war zum baldigen Tode bestimmt.

Hinter den Scheunen ist ein Platz, der schon von Natur zu einem englischen Park bestimmt scheint, und in dem viele Arten Nadelholz schön fortgekommen sind. Cupressus disticha macht hier ein Paar große Bäume, die vom Frost nicht gelitten, allein noch nie geblüht haben. Myrica cerifera war vom Frost beschädigt. Ein Strich war mit Erdbirnen (Topinamcours, Helianthus tuberosus) bepflanzt; Huzard sagte mir, sie seyen den Erdäpfeln im Geschmack vorzuziehen, trügen auch reichlich, wären aber gegen die Kälte empfindlicher. Zwey Tage darauf sprach ich mit Lasteyrie und einem Landmann aus der Gegend darüber, diese wollten von dem letztern Umstande nichts wissen, sagten auch, daß sie vielmehr angebaut zu werden verdienten, als bisher geschähe, doch cultivirten einige Landwirthe sie wirklich im Großen. — Link in seiner Reise nach Portugal Th. I. S. 206 sagt, daß die Erdbirnen **) lange nicht so nährend sind, als die Kartoffeln. Es sind die Meinungen also noch sehr getheilt; nach meinen Erfahrungen im botanischen Garten zu Greifswald muß ich den Hel. tuberosus viel weichlicher halten, als die Kartoffel, denn in beynahe vierzehn Jahren, da ich ihn hier beobachtet habe, ist er nie zur Blüthe gekommen.

Durch

*) Bey Montpellier sah ich auch einen Büffel mit einem Ochsen vor dem Pfluge. R.

**) Erdäpfel im Text ist wohl ein Schreibfehler, denn so heißen die Kartoffeln. R.

Durch diesen Baumgarten kommt man in die Laiterie, die auch ein Denkmahl königlicher Pracht ist. Es sind mehrere kleine Gebäude für die ehemahligen Aufseher, für die ehemahls hier gehaltenen Fasanen, und die eigentliche Laiterie steht so an einer Seite, wie in der Ferme das Taubenhaus. Das Milchhaus hat zwey Zimmer: das vordere große hat eine Kuppel, und an beyden Seitenwänden zwey kleine schöne Basreliefs, die auf das Melken Bezug haben, und so wie die Bank, die umherläuft, von kararischem Marmor sind. Das hintere Zimmer hat auch eine Kuppel, an jeder Seitenwand ein langes aber nicht hohes Basrelief von kararischem Marmor, wovon eins heraus genommen, und dabey leider zerbrochen ist; beyde ländliche Stücke, wo Thiere gemolken werden. Neben der Thüre der Vorwand ist an jeder Seite ein kleines Kabinet zum Aufbewahren der Geräthschaften, und im Hintergrunde ist eine Grotte aus Felsenstücken, die sich freylich sonderbar ausnimmt, da man ihren Zweck nicht einsieht, denn ein Springbrunnen ist es nicht gewesen. Das Gebäude muß sehr kühl und zum Aufbewahren der Milch also auch sehr geeignet seyn, es ist ganz aus Grauwacke und in einem edlen einfachen Stil aufgeführt, inwendig mit Gyps bekleidet, und nur an den Kuppeln ist Stuckaturarbeit.

In der Fasanerie sind jetzt nur ein Paar Goldfasanen und einige Senegalhühner (poules négresses). Die letztern haben im Aeußern nichts, daß sie von unsern schwarzen Hühnern unterscheidet; ich konnte wenigstens nicht finden, daß ihr Kamm schwarz war, wie man ihn sonst angibt. Ihr Fleisch soll aber dunkel seyn, und Cuvier erzählte mir, er habe die Beinhaut schwärzlich gefunden; ich fragte ihn nach der Haut, und er schien darüber nicht recht gewiß, doch sagte er hernach, sie sey stellenweise schwärzlich. — Sollte von der dunklen Beinhaut nicht die Sage entstanden seyn, daß diese Thiere schwarze Knochen haben, wie noch neuere Schriftsteller behaupten, so z. B. Humboldt und Fischer (s. Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen, S. 17 und 138). Blumenbach vermuthet auch, wie ich eben sehe (in den Zusätzen zu seiner trefflichen Osteologie, von deren Erscheinung an sich eigentlich das Studium der vergleichenden

Ana-

Anatomie in Deutschland erhoben hat), daß wohl nur die Beinhaut die Schwärze verursache, da er hingegen im Text sie den Knochen selbst zuschreibt.

Die Lusthäuser, Ermitagen u. s. w. im Park sind fast alle gänzlich verfallen. Eins, le Coquillage genannt, war durch Bourgeois gerettet, der es auch hatte mit Stroh bedecken lassen, es war inwendig recht niedlich, und mit Muscheln und Glas zierlich belegt; dies hatte zu des Duc de Penthiévre Zeiten die Prinzessin Lamballe bewohnt, und in einem Kabinet war die Einrichtung gewesen, daß indem eine Schnur angezogen ward alle Kommoden aufsprangen, und die mancherley Toilettenbedürfnisse hervortraten. — Hier waren besonders viele und schöne Stämme von Cupressus disticha und Myrica cerifera, ein Paar Weiden, wovon jede vier Klafter im Umfang hatte, eine Eiche und Esche die in einander gewachsen waren u. s. w.

Vor dem eigentlichen Wirthschaftsgebäude oder der Ferme, liegt in geringer Entfernung ein schön gebauter an den Seiten offener Stall (hangar), der zur Aufbewahrung des Heues und Getreides, und auch zur Aufnahme der Schafe dienen kann.

Etwas weiter davon kommt der große und schöne Schafstall, ehemahls la chiennerie du Roi. Von innen ist es ein regelmäßiges Achteck, von außen aber nicht völlig, da an einer Seite ein kleiner Vorsprung ist *). An vier Seiten sind drey Fenster, an den vier andern dazwischen liegenden Seiten ist eine Thüre und auf jeder Seite derselben ein Fenster. Die Thüren führen alle zum Hofplatz, in dessen Mitte eine Ceder vom Libanon steht, und es sind also gleichsam vier Ställe, da die Thüren zu diesen in dem kleinen Platz befindlich sind, der zwischen den Außenthüren und dem Hofe übrig bleibt. Außer den Schafen, sämmtlich von spanischer Zucht, die hier aufbewahrt werden, sah ich dort eine kleine Heerde angorischer Ziegen, die aber bis auf ihre Lämmer sämmtlich geschoren waren.

Die

*) Dadurch entsteht ein Uebelstand, wovon ich nicht einsehe, wodurch er gut gemacht wird. R.

Die Schafe in R. sind wirklich sehr schön, und sehr reich an feiner Wolle. Ein dreyjähriger und Widder vom vorigen Jahr (bélier antenais) die in meiner Gegenwart geschoren wurden, gaben, der erstere 11½ und der letztere (der noch nicht vorher geschoren war) 13¾ Pfund *). Nach der Schur konnte man besonders die schöne Form der Thiere, ihren großen Kopf u. s. w. unterscheiden. Es wurden 160 spanische Schafe verkauft, und dies Jahr verhältnißmäßig mehr Schafmütter als Böcke, weil viele Landwirthe schon spanische Widder, aber keine Schafe haben. Es ging bey der Auction sehr ordentlich her, bey den Schafen wurden 150 und bey den Widdern 300 Franken angeboten, und sie gingen hoch genug weg; ein sechsjähriges Schaf ward für 177 Franken verkauft, und dieses war natürlich das wohlfeilste, da es das älteste war; die 5jährigen Schafe gingen zu 205, bis zu 241 Franken weg; ein vierjähriges zu 250; ein dreyjähriges zu 310; zwey vorjährige, noch nicht geschorene; das eine zu 240, das andere zu 281. Die vorjährigen noch nicht geschorenen Widder galten 326 — 451 Franken; die dreyjährigen 365 bis 515 Franken. Ein dreyjähriger Widder, der bestimmt nicht älter war, allein vier Jahr marquirte, ging deswegen zu 352 Franken weg. Ich blieb bey dem Verkauf von 22 Stück gegenwärtig, und davon schreiben sich jene Angaben her, warum einzelne Stücke hoch, andere niedrig weggingen, rührte von den gewöhnlichen Launen und Zufällen bey Auctionen her. Ein ungeheueres Wagestück bleibt es immer für einen unbegüterten Landmann, so viel Geld an ein Paar Widder zu setzen, allein es gehört zur Mode. Bey dem Verkauf der Wolle war es sehr drollig, daß keiner der Käufer das neue Gewicht kannte, welches doch als constitutionsmäßig bey der Auction gebraucht wer-

*) Tessier sagte mir, ein sehr glaubwürdiger Landwirth habe ihm die Berechnung vorgelegt, daß er von 109 gemeinen Schafen (brebis cochoises) 296 Pfund Wolle erhalten habe, das Pfund zu 1 Franken; von 21 Schafen spanischer Race aber 166 Pfund, das Pfund zu 2 Franken 12 Sols. So sehr ich von dem Vorzug der spanischen Schafe überzeugt bin, so glaube ich doch, daß wenn jene Berechnung wahr ist, ein besonderer Grund gewesen seyn muß, warum jene Schafe so wenige Wolle gaben. R.

werden mußte; es fand sich also kein anderer Ausweg, als daß man das Verhältniß der neuen Gewichte zu den alten (noch überall gebräuchlichen) aufschrieb und an mehreren Orten an die Wand schlug. Dieses Jahr sollte zum ersten Mahl (aber ins künftige regelmäßig alle Jahre) am 8ten Junius (20sten Prairial) ein Wollenmarkt in Rambouillet selbst gehalten werden; wo gemeine Wolle und gewöhnliche Schafe verkauft werden sollten, so wie auf der Ferme nationale nur Span. Schafe und Wolle vorkommen. Die Landleute beschwerten sich sehr, daß dieser Markt nicht vierzehn Tage späterhin angesetzt sey; auf der Ferme nationale, wo alles im Ueberfluß ist, könnten sie wohl früh mit der Schur fertig werden; auf dem Lande ginge dieß aber nicht so. Huzard meinte aber, sie müßten nur eilen, denn wäre dieser Verkauf auf der Ferme und der Markt in R. späterhin angesetzt, so würden die Landleute durch ihre Reisen dahin in ihren übrigen landwirthschaftlichen Geschäften zu sehr gestört werden.

Vor einigen Jahren ist nun Rambouillet, das der Convent für ein Bien de la République erklärt hatte, vom Kaiser wieder zu einer Privat-Domäne des Regenten gemacht, und der Administration des Ministerii des Innern abgenommen worden. Seit dieser Zeit besorgen Tessier und Huzard bloß nach wie vor die jährlichen Verkäufe, und Bourgeois, dem diese Anstalt, vorzüglich während der Stürme der Revolution, so viel verdankte, hat die übrige Leitung und Verwaltung allein behalten. Es sind indeß in Frankreich 8 Anstalten zur Veredelung der Schafzucht, der in Rambouillet ganz ähnlich, auf Befehl der Regierung in verschiedenen Theilen des Reichs errichtet worden, worüber Tessier als Inspecteur unter dem Ministerio des Innern bestellt wurde, während der berühmte Thierarzt Huzard der Thierarzneyschule zu Alfort vorgesetzt bleibt.

Mehr Notizen über Rambouillet findet man in Tessier und Witte über Schafzucht, insbesondere über Merinos. Berlin bey Hitzig 1811. 242 S. 8. mit einigen Kupfern.

Rambouillet oder Rumbullion ist auch eine Spielart der Pfirsichen, die in Frankreich gut trägt, und mittelmäßig große Früchte hat, die mehr rund als länglich sind, und einen köstlichen weinichten Saft haben.

Rambreeder, ein Schafzüchter in England, vorzüglich in sofern er diese oder jene Race noch zu veredeln sucht.

Ramburg, eigentlich Hamburg, ist ein Faß, welches kleiner ist, als die Gonne, darein man die eingesalzenen Lachse legt. Der Hamburg mit Lachsen wiegt gewöhnlich 300 — 350 ℔, und enthält 30 — 40 große Lachse.

Ramburger Apfel, s. Th. 83, S. 258.

Rambourapfel, s. das. 427.

Ramburan, Nephelium lappaceum Thunberg, eine rothe Steinfrucht, von der Größe einer Wallnuß, die ein weißes, säuerliches aber sehr leckeres Mark enthält, welches ungemein geschätzt wird. Sie ist stachelich, wie eine Kastanie, die Schale dunkelroth, dick und zähe, das Fleisch ist einer weißen Gelee ähnlich, und enthält einen großen Stein. Der Kern ist den Mandeln an Geschmack ähnlich. Beym Radermacher wird das Fleisch mit Mark verglichen, es schmelze im Munde, sey außerordentlich lecker, und werde in Indien sehr geschätzt. Nach Thunberg wird auf Java diese Frucht häufig gegessen *). Hawkes-

*) In seiner Reisebeschreibung (D. II p. 307.) schildert Th. diese Frucht dergestalt: Sie wächst in großen Trauben, den zähen, weißen erquickenden Saft saugt man mit den Lippen aus. Die einzelnen Früchte sind länglich rund,

Kesworth rühmt, ohne Zweifel nach Bank's Aussage, die erquickende Säure dieser Frucht ungemein.

Die Gattung Nephelium gehört übrigens in Monoecia Pentandria des Linnēischen Systems, und wird im Deutschen von einigen Striegel genannt.

Rameas, Raphanus sativus, s. Rettig.

Rameau, eine Gallerie, oder ein Gang unter dem Walle oder Glacis einer Festung, dadurch zu den Minen zu gelangen.

Rame de bouc, s. Tragant.

Rames, Coton de Rames, eine geringere Art des levantischen baumwollenen Garns, die nach Marseille gebracht wird. Man unterscheidet sie in feine und mittlere Sorte. Dieser Artikel kommt aus Judäa, und wird insonderheit zum Eintrag der baumwollenen Segeltücher verbraucht. Auch nennt man zu Marseille eine Art baumwollener Zeuge Rames, die von Sayd in Syrien zugeführt werden. Das Stück hält 10 Cannes.

Rameum majus, ein Nahme der Urtica nivea L., s. im Art. Nessel.

Ramier, die Ringeltaube.

Ramisch, Allium ursinum L., s. im Art. Lauch, Th. 65, S. 698.

Ramm, der Schafbock, s. Rammbock.

Rammblock, eigentlich der große Block oder Kloß, in einer Ramme, welcher eigentlich das Rammen

rund, aber und über haarig, etwas kleiner als die Pflaumen. Die Schale geht leicht ab, und ist auf der innern Seite weiß. Der Saft gleicht dem Citronensaft mit Zucker gemischt. Der Kern wird nicht gegessen. Eine besondere Spielart, Rambutan Ati, ist um die Hälfte größer, mit dickern und kürzern Haaren besetzt; die Schale trennt sich noch leichter, als bey der vorigen. Diese Art ist seltener und theuerer als die erstere.

verrichtet, und auch der Rammklotz, der Rammler, die Rammel, der Knecht, der Bär, und in einigen Gegenden, z. B. in der Lausitz auch das Handwerk genannt wird. Man hat auch kleinere Rammblöcke, welche mit der bloßen Hand regiert werden, und Handrammen, bey den Pflasterern und Steinsetzern aber Jungfern genannt werden. S. Ramme und Rammeln.

Rammbock, in vielen Gegenden ein Nahme des Widders oder Schafbocks, der im Niederf., Engl. und Holländ. nur der Ramm, in andern Gegenden aber der Rammer oder Rammel heißt. Im Osnabrückschen wird auch der Kalter der Ramm genannt. S. Rammeln und Rammler.

Ramme, ein Werkzeug, welches gemeiniglich aus einem schweren Klotze in Gestalt eines abgeschnittenen Kegels besteht, Pfähle damit in die Erde zu rammen, Steine, Erde ꝛc. damit fest zu stoßen; dieser Klotz werde nun mit der bloßen Hand geführt, wo er denn auch Handramme, Rammklotz, Jungfer ꝛc. heißt, oder befinde sich in und an einem besondern Gerüste, wo er mit Stricken in die Höhe gezogen, und alsdann seiner eigenen Schwere überlassen wird. Bey dem Golius führt die Ramme den Nahmen des Tatschlägels, Stoßblocks, bey andern den Nahmen des Bären oder Bätzes, der Hose, Heye. Engl. Rammer.

Die Theile, woraus eine Ramme besteht, sind in den Figuren 6944, 45, 46 *) angegeben, welche eine gewöhnliche Zugramme vorstellen, deren Läufer 62 Fuß hoch ist; doch hat eine Zugramme von minderer Höhe eben diese Theile und Einrichtung.

Die

*) Ich entlehne diese Figuren mit der Beschreibung aus Stieglitz's trefflicher Encyklopädie der bürgerlichen Baukunst, IV. S. 236 f.

Die Figur 6944 ist das zusammen gesetzte Schwellwerk. aa, ist die Vorderschwelle, worauf der Läufer nebst den zwey Vorderruthen steht, ist 25 Fuß lang, 10 Zoll breit, 11 Zoll hoch. bb, die Hinterschwelle ist 16 Fuß lang. cc, sind die Seitenschwellen, deren jede 18½ Fuß lang ist. Die Breite und Höhe der Hinter- und Seitenschwellen ist wie bey der Vorderschwelle. Der innere Raum zwischen diesen Schwellen heißt die Stube. Die punktirten Linien dd, deuten die Lage der beyden Hinterruthen, unten von den Seitenschwellen, cc, bis oben an den Läufer, e, an, wogegen die Vorderruthen in der Vorderschwelle, bey a in den Löchern und Versatzungen stehen, und von da ebenfalls gegen den Läufer e, anlaufen. Die vier Ueberwürfe, +, mit ihren Krammen halten die Schwellen, vermittelst Splinten oder Vorstöckern, zusammen.

Die Fig. 6945 zeigt die Ramme von vorn. aa ist die Vorderschwelle, wo man, bey f, die Larven oder Ausschnitte der Schwelle sieht, welche auch die übrigen Schwellen bekommen, um bey dem Fortrücken der Ramme mit den Hebebäumen bequem unter dieselben kommen zu können, und wo bey g die Richtestützen neben dem Läufer bemerkt sind. dd, sind die beyden Vorderruthen, 7½ Zoll stark und 8¾ Zoll breit, woran die zur rechten Seite des Läufers mit Sprossen versehen ist, und daher die Leiter heißt. Eine Sprosse ist 20 Zoll lang und 1 Zoll im Diameter stark, und jede steht 1 Fuß von der andern entfernt. Das Loch für die Sprossen in der Ruthe muß kegelförmig seyn, so wie auch die Sprossen selbst, damit sie, wenn sie locker werden, durch Nachschlagen befestigt werden können.

nen. nn, ist der Läufer, der bis zur Oberkannte des Trietzkopfes o, 62 Fuß hoch, 8 Zoll stark, 9 Zoll breit ist, so weit an solcher der Bär daran aufgezogen und niedergelassen werden kann. Der Trietzkopf o, ist 7 Fuß lang, 1 Fuß breit und 10 Zoll stark. Die in demselben angebrachten zwey Scheiben, r, Fig. 6946 worin das Tau läuft, womit der einzurammende Pfahl in die Höhe und unter den Bär gebracht wird, und welches daher das Pfahltau genannt wird, haben 1 Fuß im Durchmesser und sind drey Zoll stark. Die unter dem Trietzkopfe und ganz oben in dem Läufer befindliche große Scheibe p, in welcher das Ramm- oder Bärtau geht, ist 2 Fuß im Durchmesser und 3 Zoll stark. q, ist der Bolzen zur Befestigung beyder Hinterrüthen, und r, der Bolzen zur Befestigung der Vorderruthen. ss, sind Vorsteckebolzen oder Nägel zur Aufhaltung des Bäres in verschiedenen Höhen, für welche deshalb in dem Läufer Löcher gebohrt sind. hh, ist die Winde, Welle oder Haspel zu der Aufziehung der einzurammenden Pfähle mit dem Pfahlthaue, welches über die beyden Scheiben im Trietzkopfe geht. Bey ii ist die Welle rund gearbeitet, und sie liegen daselbst in Bügeln, die an der vordern Seite der Hinterruthen befestigt sind, innerhalb welchen die Welle gedreht wird. Bey kk, ist die Welle ebenfalls abgerundet, um hier das Pfahltau herum zu schlingen. mm, sind zwey runde Stifte, das Pfahltau in seinen Gränzen zu halten, damit es nicht an das viereckige Holzstück anschleift und Schaden leidet. tu, sind die durch die Winde gesteckten Windearme, und ll Löcher, wodurch ebenfalls Windearme gesteckt werden können, um während des Aufziehens abwechseln zu können.

Die

Die Winde ist 22 Fuß lang, 1 Fuß im Durchmesser stark, und sie wird in einer Höhe von 5 Fuß an beyden Hinterruthen befestigt. Die Windenarme oder Bäume, deren gemeiniglich 4 sind, haben 6½ Fuß Länge, 2½ Zoll Breite, und 3 Zoll Dicke. ✝, sind wieder Ueberwürfe, die Ruthen an die Schwellen zu befestigen.

Die Fig. 6946 ist diese Ramme von der Seite. a, ist der Kopf der Vorderschwelle, c c, eine Seitenschwelle mit ihren Larven f, und d d, eine Hinterruthe, die 8½ Zoll stark und 9 Zoll breit ist. e e, ist die rechte Vorderruthe mit der Leiter, h, die Winde mit ihren Armen t u. t t, ist der eiserne Stift, worauf der Nagelmeister tritt, wenn er die Scheiben q und r einschmieren will. o, ist das Windetau oder Pfahltau, womit der einzurammende Pfahl in die Höhe gehoben und unter den Bär gebracht wird, x aber das Rammtau, woran der Bär, z, befestigt ist, 3, das Kranztau, y der große Knebel und z sind die kleinen Knebel an den Zugleinen.

Der Rammklotz oder Bär, der auch Fallblock und von einigen Knecht genannt wird, ist das hauptsächlichste Stück an einer Ramme. In der Fig. 6947 ist m von der Seite, und in der Fig. 6948 von hinten abgebildet. Es ist aber dieser Bär ein hölzerner Klotz, der von verschiedener Länge und Stärke seyn kann, je nachdem sich das Holz dazu befindet, oder je nachdem man es der zu erwartenden Wirkung gemäß braucht. Man kann Eichenholz, Eschen- Ulmen-, Ahornholz oder andere feste Holzarten dazu wählen, und man nimmt ihn gewöhnlich von 6 bis 9 Centnern Schwere, das Holz aber muß ganz gesund und nicht klüftig oder rissig seyn. In diesen Klotz werden vier Arme, i, durch Versatzun-

gen, nicht zu seichte, und ungefähr 8 bis 9 Zoll tief eingelassen. Beyde Enden des Bärs, besonders das, welches den einzurammenden Pfahl berührt, muß gerade und winkelrecht abgeschnitten und abgehobelt seyn. Das Beschläge eines Rammklotzes besteht aus zwey Ringen a am obern und untern Ende, aus fünf oder sechs Schienen oder Seitenanker b, wodurch die Ringe mit Ueberbiegungen gefaßt und für das Abspringen verwahrt werden, aus vier Armbändern oder Armankern, c, welche die Arme befestigen, aus vier Armringen, d, aus den Winkelschienen, efg, die mit Schraubenbolzen am Bäre befestigt werden, um das baldige Schlottern der Arme zu verhüten, und aus der großen mit Tauwerk umwundenen Kramme h, um welche das Rammtau geschleift wird, deren Spitzen $1\frac{1}{2}$ Fuß lang und stark aufgehauen seyn müssen, damit es sich nicht wieder aus dem Holze ziehen kann. Die Seitenanker b müssen bloß bis an die Ringe a reichen, und nicht, wie es oft geschieht, darunter hinweggehn. Denn weil diese Seitenanker insgemein eher Schaden leiden, als die Ringe, so muß man, wenn sie abgenommen werden sollen, auch die Ringe mit abnehmen, welches viel Versäumniß und unnöthige Kosten verursacht.

Von Seilerarbeit gehört zu der jetzt beschriebenen Ramme folgendes. Ein Rammtau, x, das wenigstens $1\frac{3}{4}$ bis 2 Zoll Stärke und 100 bis 150 Fuß Länge haben muß. Sein Gebrauch ist, es an den Bär zu befestigen, und ihn damit über die große Rammscheibe, p, in die Höhe zu ziehen und auf den Pfahl fallend zu machen. Es muß aus dem besten russischen Hanfe gemacht seyn. Da dieses Tau durch die beständige Bewegung über die Scheibe sehr leidet, und

hier

hier am ersten sich abnutzt, so muß man es, wenn dieser Fall eintritt, umkehren, und den untern herabhängenden Theil über die Scheibe gehen lassen. Das Pfahl-, Zug-, Aufziehe-, Winderau, v, gehet über die kleinen Scheiben, r, welche im Trietzkopfe um ihre Bolzen laufen. Es muß bey großen und starken Pfählen $1\frac{3}{4}$ Zoll Stärke und ebenfalls 100 bis 150 Fuß Länge haben. Mit diesem Taue werden die Pfähle durch Hülfe der Winde, h, in die Höhe gewunden, wenn vorher in dieselben ein Einhieb, zu mehrerer Festhaltung des Taues, gemacht worden ist. Dieses Tau wird nicht so leicht abgenutzt als das vorige, weil es bey jedem Pfahle nur einmahl gebraucht wird. Das Kranztau, z, muß $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll stark und 20 bis 30 Fuß lang seyn, damit es drey und mehr Mahl umschlungen und mit schwächerm Tauwerk umwickelt werden kann. Es wird vermittelst des Rammknebels y, an das Rammtau mit einer Schleife höher oder niedriger fest gemacht, je nachdem es die Höhe, des nur erst untergebrachten, oder schon tiefer eingeschlagenen Pfahles erfordert. An dieses Kranztau werden die Zugleinen befestigt, deren Zahl sich nach der zu jeder Ramme erforderlichen und durch die Schwere des Bäres zu bestimmenden Mannschaft richtet. So viel Menschen nöthig sind, so viel müssen auch Zugleinen seyn. Unten an jede Zugleine wird ein Knebel befestigt. Die Länge dieser Leinen kann, bey 50 Fuß hohen Rammen, 50 Fuß, bey 60 Fuß hohen Rammen, 60 Fuß betragen, und sie dürfen nicht zu stark seyn, damit sie bey dem Aufwickeln auf die Knebel kein zu großes Pack machen, wodurch die Rammenden verhindert werden, den Knebel bequem anzufassen und gut

zu

zu ziehen. Die Flohr- oder Bindetaue dienen zum An- und Umbinden, oder Anflohren der Pfähle, um ihre senkrechte Stellung bey verschiedener Höhe über der Erde zu erhalten, so wie auch dazu, um das Tauwerk anzubinden. Sie sind von verschiedener Länge, 16 bis 50 Fuß, und ihre Stärke kann $1\frac{1}{4}$ oder $1\frac{1}{2}$ Zoll seyn.

Außer allen diesen Dingen gehört zu einer Ramme noch der Aufsatz, welcher auch der Knecht heißt. Er besteht aus hartem Holze, und ist 10 bis 12 Fuß lang, und 13 bis 15 Zoll im Durchmesser. Da der Bär, wegen seiner Arme, den eingerammten Pfahl höchstens nur bis zur Unterkante der Vorderschwelle der Ramme treffen kann, so wird, wenn hier der Pfahl noch nicht fest genug ist, dieser Aufsatz darauf gesetzt und mit demselben der Pfahl vollends, so tief als man will, herunter geschlagen. Oben, wo der Bär auf den Aufsatz auffällt, muß derselbe mit einem eisernen Ringe eingefaßt [illegible], und unten, wo er auf den Pfahl aufsteht, einen ähnlichen Ring und noch zwey eiserne Schienen mit Köpfen, die aufgenagelt werden, um den Ring für das Abspringen zu sichern, so wie auch einen Stachel, 6 Zoll vorstehend haben, welcher verhindert, daß der Aufsatz nicht von dem Pfahle abweicht. Außer diesem Aufsatze ist noch ein kleiner Knecht nothwendig, welcher den Pfahl von dem Läufer abhalten muß. Er ist $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, 3 Zoll stark und 4 Zoll breit, und liegt zwischen dem Pfahle und dem Läufer auf dem Flohrtaue, ist auch etwas ausgeschnitten, um nicht leicht von dem Läufer abzuweichen.

Die Größe der Ramme und die Schwere des Bäres bestimmt die Anzahl der zu einer Ramme erforderlichen Mannschaft. Ehemahls wur-

wurden auf jeden Centner der Bärschwere drey Mann gerechnet, und die Holländer nehmen 4 Mann auf jeden Centner. Da aber außer der Bärschwere, auch das Gewicht des Ramntaues, der Zugleinen, der Knebel und der Friction aller dieser Dinge, zu rechnen ist, so kann man bey 3 Mann auf jeden Centner, auf jeden Mann ungefähr 40 Pfund annehmen, welches wohl zu viel seyn möchte; besonders da selten einige Hitzen vorfallen, wo nicht wenigstens ein Mann abwesend seyn sollte. Daher ist es am besten, auf 3 Centner 10 Mann zu rechnen, da dann gerade 36 Pfund auf jeden Mann kommen. Unter dieser Anzahl Arbeiter können auch der Nagel- und Flohrmeister mit begriffen seyn, der Schwanzmeister aber kann hierzu nicht mitgenommen werden. Es gehören also an einen Bär von

10	Centner,	außer	dem	Schwanzmeister,	33	Mann
11	—	—	—	—	36	—
12	—	—	—	—	40	—
13	—	—	—	—	43	—
14	—	—	—	—	47	—
15	—	—	—	—	50	—
16	—	—	—	—	54	—

Will man aber noch mehr Arbeiter auf jeden Centner rechnen und an die Ramme stellen, so ist es desto besser, und die Arbeit wird geschwinder gefördert werden.

Was das Anstellen der Arbeiter an die Ramme anbetrifft, so würde es gut seyn, wenn man sie in den Raum innerhalb vier Schwellen, oder in die sogenannte Stube stellen könnte. Da dieses aber nicht möglich zu machen ist, weil sonst das ganze Gebäude zu groß und zum Fortschaffen, auch Aufstellen zu unbequem ausfallen würde, so ist es nöthig, auch außerhalb der Stu-

be einige Arbeiter anzubringen. Wenn nun bey einer Ramme zu 38 Mann der innere Raum zwischen den Schwellen 195 Fuß beträgt, so reicht derselbe nur für 24 Mann zu, und die übrigen müssen außen stehen. Das Anstellen sollte eigentlich nicht in geraden Linien hinter einander, sondern in concentrischen Zirkeln hinter einander geschehen, so daß immer ein hinterer Arbeiter ins Verband zwischen zwey vordern zu stehen käme, damit er einen größern Raum hätte, zwischen seinem Vordermanne herunter zu ziehn. Da aber das Untergestelle der Ramme meistentheis ein Trapezium ist, so wird das Stellen der Arbeiter in Reihen, besonders für Soldaten, besser, und natürlicher seyn. Beyde Arten zu stellen können aber gut mit einander verbunden werden. Es ist aber eine accurate Stellung der Arbeiter sehr wichtig, damit der Bär gleichförmig von allen Seiten in die Höhe gezogen werde, damit ein gewisser Schlag erfolge, und der Bär weder schlottere und einen falschen Schlag gebe, oder nur die eine Seite des Pfahles treffe, und ihn schief auf die andere treibe. Auch ist bey der Austheilung der Arbeiter darauf zu sehen, daß alle Seiten mit gleich starken und gleich schwachen Arbeitern besetzt werden, um einen gleichförmigen Zug zu erhalten.

Die Zugleinen müssen von dem Kranze bis an die Knebel, wenn die Arbeiter in gehöriger Ordnung stehen, und sie steif angezogen haben, einen Kegel, formiren, und eher darf nicht hoch gerufen werden. Auch kommt es auf die vortheilhafte Stellung des Körpers der Arbeiter sehr an. Ein guter Knebelzieher steht mit etwas aus einander gestellten Füße, und mit nach dem Kranztaue gerichteten Gesicht, gerade vor dem Knebel,

ergreift ihn mit beyden Händen, zieht ihn; indem er anfangs die Knie nach vorn zu biegt, so weit, bis seine, vorher nach oben zu gerade ausgestreckten Aerme, nach Krümmung des Oberleibes, wieder eben so gerade nach unten zu ausgestreckt, und gibt ihm sodann, mit möglichster Kraft und mit völligem Niederbücken der Schultern, den Druck zum Schnellen. Der Knebel muß ihm hierauf zwischen den Beinen durchgehen, ungeachtet er sogleich nach dem gethanen Druck wieder losgelassen haben muß. Die Fußsohlen müssen bey allen diesen Bewegungen unveränderlich fest auf dem Boden stehen bleiben, oder sich höchstens nur wenig nach hinten zu erheben. Haben die mehresten Ziehenden an einer Ramme gehörigen Fleiß und Application, so müssen die Ungeschicktern und Faulen gleichsam gezwungen folgen, wenn sie nicht in die Höhe geschnellt werden wollen.

Die Zahl der Bärschläge in einer Hitze ist zwar willkührlich, aber sie ist doch auf so viel festzusetzen, als die Arbeiter ohne Abmattung thun können. Die Erfahrung lehrt, daß dieses bey zwanzig Schlägen am besten zutrifft. Haben die Arbeiter Stärke und Willen, mehr Schläge in einer Hitze zu thun, so ist es desto besser; denn bey einer mehr ununterbrochenen Folge von Schlägen, wird auch eine größere Wirkung hervorgebracht. Doch ist das Höchste, was man den Arbeitern zumuthen kann, und auch nach der Erfahrung das rathsamste, mit den Schlägen in einer Hitze nicht höher als 150 zu gehen, weil die Arbeiter nicht gleich an Stärke sind, und auch nicht gleich guten Willen haben.

Bey den gewöhnlichen Hitzen von 20 Schlägen läßt sich das Ziehen und Ausruhen der Arbeiter

beiter folgender Maßen berechnen. Zu 20 Schlägen werden 40 bis 45 Sekunden Zeit erfordert, nähmlich zum jedesmahligen Aufziehen und Schnellen des Bäres $1\frac{1}{2}$, zum freyen Niederfall desselben $\frac{1}{2}$ Sekunde. Die Zwischenzeit zwischen jeder Hitze zum Ausruhen, Anstellen und dergleichen rechnet man auf 5 Minuten. Dieses gibt in einer Stunde 12 Hitzen, womit man, wenn diese richtig gehalten werden, zufrieden seyn kann. Schlagen vier Ramme neben einander, so theilt man die 5 Minuten in vier Theile, und es kommt auf einen jeden $1\frac{1}{4}$ Minute. Hat nun die erste Ramme in $\frac{3}{4}$ Minuten ihre Hitze vollendet, so ruft nach deren letztem Schlage der Schwanzmeister der zweyten, und innerhalb einer halben Minute schlägt er. Nach dieser, auf eben dieselbe Art, die dritte und vierte Ramme, so daß gerade nach Verlauf von 5 Minuten die Reihe wieder an die erste kommt. Sind mehrere Rammen unter einer Direktion, z. B. 5, so müssen 2 zugleich, 6, so müssen 3 zugleich schlagen, und so weiter, damit immer der Vierschlag in Ordnung bleibe, und jede Ramme ihre 12 Hitzen in der Stunde vollende. Das Pfahlunterbringen, Vorrücken und Erhöhen der Ramme, Veränderung des Kranzes und der Knebel, das Schmieren und dergleichen, macht hierbey Unterschiede, die wohl in Acht zu nehmen sind, daß keine Parthie der Arbeiter zu lange unthätig bleibe.

Bey der in dem Vorhergehenden beschriebenen Ramme, war nur ein Läufer; es gibt aber auch Rammen mit einem doppelten Läufer, Fig. 6949, wo k die beyden Läufer sind, 8 Zoll breit, 6 Zoll stark und $3\frac{1}{2}$ Zoll neben einander gestellt. Bey dieser Ramme stehen auch die Hinterruthen ef, näher an einander als bey der erstern, und machen

machen zugleich die Leiter aus. Der Bär, Fig. 6950, der bey der erstern Ramme vier Arme erhielt, hat an deren Statt nur einen stehen gebliebenen Spund, c, der zwischen die beyden Läufer gesteckt wird, und darin gemächlich auf- und niedergehen muß. In der Mitte des Spundes ist ein eiserner Nabel b, angebracht, durch den, wenn der Bär zwischen den Läufern steckt, ein hölzerner Knebel vorgesteckt wird, um den Bär gerade an den Läufern zu halten. Bisweilen werden auch zwey Nabel, einer oben, der andere unten am Bäre angebracht, um ihn noch gerader zu halten. a ist die Kramme, woran das Rammtau befestigt wird. Da der Bär hier keine Arme nöthig hat, so folgt auch, daß er um so weniger Friction verursacht, und daß er sich höher aufziehen läßt, welches die Arme verhindern.

Es sind bey jeder Ramme gewisse Aufseher nöthig, welche Meister heißen, nähmlich der Schwanzmeister, Nagel- und Flohrmeister. Der Schwanzmeister hat die Direktion des Rammtaues, dessen hinterer Theil der Schwanz genannt wird; er ordnet die übrigen Arbeiter, damit sie sich ordentlich, und weder zu enge noch zu weit auseinander stellen; er fordert die Arbeiter, nachdem sie sich von der vorhergehenden Hitze erhohlt haben, wieder zur Arbeit auf; auf seinen Ruf, Fertig, müssen sie sich an die Knebel stellen; ruft er, Hoch, so fängt das Ziehen an, dann zählt er die Schläge; ist die bestimmte Anzahl geschehen, so ruft er, Hopp, und es wird inne gehalten; und übrigens gibt er in allem auf die Arbeiter Acht, und hat auch die Direktion bey Unterbringung eines neuen Pfahles. Die Verrichtungen des Nagelmeisters sind, daß er den Kranz, an welchen die Zugleinen befestigt sind, an dem

Rammtaue mit dem Knebel befestigt, und auch solchen, nach Erforderniß, verändert; daß er die Nägel vorsteckt, die unter dem Rammklotz gesteckt werden, wenn derselbe aufgehalten werden soll; daß er das Schmieren des Läufers, des Bärs und der Scheiben besorgt. Der Flohrmeister ist nicht allein ein Gehülfe des Nagelmeisters, sondern ihm liegt auch besonders das Anbringen oder Anflohren, an hohen und niedrigen Stellen des Pfahls und Läufers ob. Er thut dieses, wenn der Pfahl untergebracht ist, auf der Rammleiter zu oberst des Läufers, und auf einer besonders angelegten Leiter in der Mitte des Läufers, und er besorgt überhaupt das Anflohren des Pfahles, wenn er tiefer gerückt ist. Außerdem rammt er aber auch mit *). —

Dieses ist die gewöhnliche Art der Rammen, deren Größe man, nachdem hohe oder weniger hohe Pfähle zum Grund- und Wasserbaue nöthig sind, einrichten muß. Da man aber bey dieser Ramme eine beträchtliche Anzahl von Arbeitern braucht, so ist man auf den Gedanken verfallen, die Rammen so einzurichten, daß man mit wenigen Arbeitern eben so viel ausrichten könnte. Man hat daher Rammen mit Haspeln, Treträdern, doppeltem Seilwerke, mit dem Tummelbaume, mit Flaschenzügen, Hämmern, Schwungrädern, — man hat Roßrammen, künstliche Aushakungen des Rammklotzes, und mehr dergleichen erfunden, wo nur wenige Leute einen schweren Bär ungleich mehr in die Höhe hinauf ziehen können. Indessen gibt es nur wenige Fälle, wo man auf weiter nichts, als auf eine geringere Anzahl

*) Beytrag zur praktischen Baukunst, besonders in Ansehung der zu Potsdam vorgefallenen Grund- und anderer Baue; von H. L. Manger. Drey Stücke. Potsdam, 1786. 8.

zahl von Arbeitern zu sehen hat, wenn man nähmlich nur wenig Leute zur Arbeit bekommen, oder wegen Enge des Platzes wenige anstellen kann. Dafern aber die Ersparung der Arbeiter oder die Verminderung ihrer Anzahl eigentlich die Ersparung der Unkosten und des Tagelohns zur Absicht haben soll, so behauptet die gewöhnliche Ramme, nach Herrn Stieglitz's Urtheil, auf alle Fälle den Vorzug. Es ist ein in der Mechanik ausgemachter Satz, daß alles, was man an der Kraft gewinnen will, an der Geschwindigkeit abgeht, und man weiß auch aus der Erfahrung, daß mit allen diesen künstlichen Rammen die Unkosten nicht verringert werden indem mit der gemeinen Ramme in einem Tage mehr ausgerichtet werden kann als mit einer künstlichen in sechs Tagen; wozu auch noch kommt, daß bey den künstlichen Rammen immer etwas auszubessern ist, wodurch viel Zeit verloren geht. Da nun die gemeine Ramme nicht nur die beste und vortheilhafteste ist, sondern auch die künstlichen nur selten gebraucht werden, so würde es unnöthig seyn, diese hier alle ausführlich zu beschreiben. Um indeß den Liebhabern eine genauere Idee von den vorzüglichsten Formen derselben zu geben, will ich hier nur noch folgendes hinzufügen.

Beschreibung einer neu erfundenen Ramme, welche von zwey Arbeitern in Bewegung gesetzt werden kann; vom Hern J. Ch. Schmidt in Weimar *).

Bekanntlich müssen an einem gewöhnlichen Rammler zwölf bis sechszehn Menschen ziehen. Wenn nun die Zimmerleute den Pfahl richten, oder sonst etwas zu hanthieren haben, so stehen von ersteren

*) Journal für Fabrik 1797. Jul. S. 35 ff.

stern immer zehn und mehrere müßig dabey. Dieß ist bey dieser auf Fig. 6951 abgebildeten und vom Zinngießermeister, Hrn. J. Ch. Schmidt in Weimar erfundenen Maschine nicht der Fall. Man gewinnt dadurch nicht nur an Zeit *), sondern erspart auch einen beträchtlichen Theil der Baukosten. Diese nützliche Erfindung wird daher allen, die bey ihrem Bauen eine solche Maschine nöthig haben, und die nicht selten durch den großen dazu erforderlichen Kostenaufwand davon zurück gehalten wurden, höchst willkommen seyn.

Wir wollen die Maschine nach allen ihren Theilen und ihrer Wirkungsart näher beschreiben: aaa ist der Boden des Gestelles, 24 Schuh lang und 8 Schuh breit. Um die Maschine desto leichter fortzurücken, sind an jeder Seite des Bodens 3 Räder angebracht, wovon jedes 1 Schuh 4 Zoll hoch, und $\frac{1}{2}$ Schuh breit ist. — bbbb die Wand des Rammlers ist 22 Schuh hoch, unten 7 und oben 2 Schuh breit. — cc das Klobenrad, in welchem das Seil läuft, ist $1\frac{1}{2}$ Schuh hoch und 4 Zoll dick. Dieses Rad ist ganz rund, und das durch den Mittelpunkt desselben gehende Loch sehr glatt. Um die Bewegung der Maschine nicht zu erschweren, wird der Nagel, um den sich das Rad dreht, mit einer Polirfeile gefeilt, oder auf der Drehbank abgedreht. Der Nagel, welcher nicht zu locker durch das Rad gehen darf, hat am andern Ende eine Schraube, damit er während der Arbeit nicht herausfallen kann. Wenn der Rammler in Bewegung ist, wird die Wand, wo sich das Klobenrad bewegt, bis herunter, wo der Rammblock läuft, fleißig mit Seife oder Seifenschleime bestrichen. — Die Haube dd ist 1 Schuh hoch und 2 Schuh breit. — Der Rammler oder Rammelblock eee kann aus gegossenem Eisen oder aus Eichenholz mit Eisen beschlagen bestehen; er ist 3 Schuh hoch und $1\frac{1}{2}$ Schuh breit. — fff sind die 4 Zoll dicken Stemmlatten, wovon die erstere $5\frac{1}{2}$, die zweyte $10\frac{1}{2}$ und die dritte $15\frac{1}{2}$ Schuh hoch ist. Die oben darin befindlichen Querriegel dienen dazu, daß, wenn sie unter den Rammblock gestellt werden, sie nicht zwischen der Laufbahn durchfallen.

*) Nach der Versicherung des Herrn Herausgebers des Journals für Fabrik ꝛc. wogegen Mechaniker doch wohl Einwendungen machen dürften.

fallen. Zwey Stützen g g erhalten die Wand in ihrer Richtung. An den Enden derselben sind eiserne Oehre angebracht.

Von den beyden Drehlingen h h und i i ist jeder 1½ Schuh hoch. Der daran befindliche 1½ Schuh lange Griff ist behülset, damit die Hände der Arbeiter keinen Schaden leiden. Die Spindel ist mit einem oder zwey Knöpfen versehen, um sich nicht zu schieben; so wie das Aushängen derselben zu beyden Seiten zwey Ketteln y verhüten. — Zwischen den beyden Drehlingen ist ein Getriebe k k, welches 12 Stäbe hat, 1 Schuh breit und 1 Schuh 3 Zoll hoch ist.

Das Sternrad I ist 8 Schuh, und mit 96 Zähnen versehen. Wenn nun mit den Drehlingen acht Mahl herum gedreht wird, so geht das Sternrad ein Mahl herum, und zieht vermittelst eines an der Spindel des Rades angebrachten Armes n n den Rammelblock in die Höhe, und läßt ihn auch wieder fallen. Damit sich das Rad sanfter bewege, und sich nicht hin und herschiebe, ist dessen Spindel am Ende mit einem eisernen Knopfe versehen. Die Spindel wird gleichfalls, wie beym Getriebe, durch Ketteln festgehalten. — m m die Welle des Rades ist 2 Schuh lang, und 9 Zoll stark. — n n der Arm am Rade ist 2½ Schuh lang und 4 Zoll dick; er kann auch von Eisen verfertigt werden, aber dann braucht er nur 1½ Zoll dick zu seyn. — Der 3½ Zoll lange und 1 Zoll dicke Krummfinger o o, am Ende des Armes, greift in den Ring p p, und zieht mit Hülfe des Seiles den Rammelblock 5½ Schuh in die Höhe. — Der Ring p p ist 4½ Zoll lang, 3½ Zoll breit, und ⅝ Zoll dick. Er kommt alle Mahl so zu liegen, daß der Krummfinger gut hinein greifen kann. Wenn dieser richtig gearbeitet ist, so fällt der von ihm gefaßte Ring, wenn sich das Rad zur Hälfte herum gedreht hat, von selbst ab. Ueberdem ist am Gestelle des Stirnrades ein keilförmiger, 6 Zoll langer und 1 Zoll dicker Abstoßer q q angebracht, welcher zwischen den Arm und den Ring greift und letztern lostreibt.

Das Gestelle des Rades r r ist auf der einen Seite nach der Wand des Rämmlers zu 6 Schuh, an der entgegengesetzten Seite aber nur 3½ Schuh hoch, damit die Arbeiter gehörig hinauf langen können,

nen, und ihnen die Arbeit nicht zu sauer wird. Das ganze Gestelle ist 13 Schuh lang und 2 Schuh breit. — ss, ttt und uu sind drey Säulen. Die erste ss ist 6 Schuh hoch, 9 Zoll breit und 4 Zoll dick. Am obern Ende derselben sind zwey Klobenräder, $\frac{1}{4}$ Schuh hoch und 3 Zoll dick, zwischen welchen das Seil läuft. Die andere Säule ttt, wo der am Seile befestigte Ring hervorragt, ist 6 Schuh hoch, 9 Zoll breit und 6 Zoll dick. Sie hat oben auf der einen Seite gleichfalls zwey Klobenräder, 6 Zoll hoch und 3 Zoll breit. Auf der andern Seite nach dem Sterzrade zu befinden sich zwey Röllchen, 3 Zoll breit und $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, die zwey Zoll von einander abstehen. Wenn nun der Ring, nachdem ihn der Krummfinger fahren gelassen, anprallt, und quer vor die Röllchen kommt, so drehen sich diese; und weil der Ring glatt ist, setzt er sich in seine gehörige Ordnung, und kann nicht weiter, da die Breite der Säulenmündung nur 3 Zoll beträgt, der Ring selbst aber $3\frac{1}{2}$ Zoll breit ist. Die dritte Säule uu steht zwischen jenen beyden mitten inne, ist 6 Schuh hoch, 9 Zoll breit und 4 Zoll dick. Sie ist gespalten und hat ein Klobenrad, 6 Zoll hoch und 3 Zoll dick. Dieses kann man vermittelst der 4 Zoll aus einander eingebohrten Löcher und eines Durchstecknagels herauf und herunter stecken, welches dazu dient, den Rammelblock hoch und niedrig zu spannen. Damit sich das Seil nicht aushänge, wird unter dem Röllchen noch ein eigener Durchstecknagel angebracht. — Bey vv ist ein Gewicht an einem kleinen Kloben, welches an einer 7 Schuh starken Schnur hängt, deren eines Ende einen Schuh weit vom Ringe am Seile, das andere aber an der Säule t befestigt ist. Dieses Gewicht, welches ein in einem leinenen Säckchen befindlicher oder mit Draht überflochtener Stein verrichten kann, zieht den Ring wenn das Seil locker ist, allezeit an seinen Ort und in die gehörige Lage.

Will man die Maschine anhalten, so braucht man eine 4 Zoll lange $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke Klammer w, mit Oehren von 2 Zoll, wovon jedes eine Oeffnung von 1 Zoll hat. Das eine Ende dieser Klammer steckt man über den Krummfinger, sobald dieser den Ring gefaßt hat, und zwingt das andere Ende über den Arm. — x ist ein 6 Schuh hoher unten und

oben

oben mit eisernen Reifen, und unten mit 3 eisernen Stacheln versehener Aufsatz, den man auf den Pfahl setzt, wenn man diesen tiefer einrammeln will, als der Rammelblock herunter reicht. — yyyyyy sind Ketteln zur Befestigung der Wand, des Rades und Getriebes. — zzzzzz sind die bey den Rädern und an den Stützen mit Kettchen befestigten Verstecker und Einstecknägel, 10 Zoll lang und 1 Zoll dick.

Die zwey Tagelöhner, welche den Rammler in Bewegung setzen, und zwey Zimmerleute sind bequem im Stande, mit Hebebäumen denselben fortzurücken. Das ganze Werk ist so eingerichtet, daß vermittelst desselben auf gleicher Ebene ein 12 Schuh langer Pfahl eingeschlagen werden kann. An einem Wasser, Graben, oder einer Tiefe überhaupt kann der Pfahl noch um so viel länger seyn, als die Tiefe beträgt.

Der Rammler hat zu seiner Laufbahn überhaupt eine Höhe von 15 Schuh 2 Zoll; die übrigen 6 Schuh 10 Zoll von der Höhe der Wand vertheilen sich auf die Haube (1 Schuh), das Klobenrad (1 S. 6 Z.), den Raum über und unter dem Rade (2 Z.), den Riegel (5 Z.), die untere Schwelle (9 Z.) und den Rammblock selbst (3 Schuh). Vermittelst der Klobensäule u wird der Rammler 10 Schuh in die Höhe gebracht, die übrigen 5 Schuh zieht der Arm des Rades. Ist man nun im Begriff, einen Pfahl einzurammeln, so fangen die Arbeiter an zu drehen; sobald der Krummfinger in den Ring greift, bringt man die Klammer an, damit beym weitern Umdrehen der Ring nicht abspringe. Hat der Arm am Sternrade das Seil am weitesten gespannt, so setzt man die kleinste Stemmlatte unter den Rammelblock, und dreht das Sternrad zurück. Wollte man einen Pfahl von dieser Höhe (7 Schuh von der Erde) einschlagen, so wäre das Seil 5 Schuh zu lang. Dieses zu verkürzen, dient die mittlere Klobensäule u: man steckt nähmlich das daran befindliche Klobenrad nebst dem Seile bis zur Hälfte herunter, wodurch letzteres gerade um 5 Schuh verkürzt wird. Will man einen größern Pfahl einrammeln, so wird das Sternrad zum zweyten Mahl herum gedreht, und die mittlere Stemmlatte unter den Rammelblock gesetzt. Da diese Stemmlatte noch ein Mahl so groß ist, als die vorige, so ist das Seil nun aber-

mahls um 5 Schuh zu lang geworden. Man sieht leicht ein, was zu thun ist: das Klobenrad wird mit dem Seile bis in das unterste Loch in der Klobensäule u herab gesteckt, und auf das gehörige Maß verkürzt. Jetzt steht der Rammelblock in seiner Laufbahn 10 Schuh. von der Erde aber 12 Schuh hoch, und hat über sich noch den nöthigen Spielraum von 5 Schuh. Soll nun ein Pfahl von der größten Länge, nähmlich von 12 Schuh eingerammelt werden, so wird das Sternrad zum dritten Mahl gedreht, und die größte Stemmlatte untergesetzt. Nun wird der Pfahl gehörig gerichtet, der Rammler zurück gelassen, die Klammer angenommen, und die Maschine durch die zwey Arbeiter in Bewegung gesetzt. — So wie der Pfahl allmählig in die Erde rückt, so steckt man das Klobenrad nach und nach wieder in die Höhe, wodurch das Seil immer die gehörige Länge behält. —

Modelle von dieser Maschine, welche zugleich zu einem angenehmen und nützlichen Spielzeuge für Kinder dienen können, sind bey dem Erfinder um den sehr billigen Preis, das Stück für einen Laubthaler, zu haben *).

Be-

*) Diese Rammmaschine des Herrn Schmidt ist nun in der That sehr sinnreich eingerichtet, und für Kinder zum Spielen mag sie eine artige Belustigung gewähren; gleichwohl läßt sich mathematisch beweisen, daß 2 Personen damit nichts ausrichten können. Die Schwere des Rammblockes e ist nicht angegeben worden. Soll die Maschine bey der Fallhöhe von 5½ Fuß gehörig wirken, so muß man ihm wenigstens 800 Pfund geben. Beym Heben des Rammblocks wird dieses Gewicht durch die Friction des Rammtaues zwischen den verschiedenen Rollen, so wie aller sich bewegender Theile der Maschine aber füglich noch um 3 — 400 Pfund vermehrt, so daß man also an 1200 Pfund zu heben hat. Nun ist so viel klar, daß, weil das Sternrad 1 durch 8 mahliges Umdrehen des Getriebes kk einmahl umläuft, der Rammblock aber seine Erhebung von 5½ Fuß schon durch einen halben Umlauf des Sternrades erhält, — vier Umläufe des Getriebes zur Hebung des Rammblocks gehören. Die Drehlinge oder Kurbeln des Getriebes hi sind 1½ Fuß hoch, der Kreis, den sie im Umdrehen machen, hält also 3 Fuß im Durchmesser, und etwas über 9 Fuß im Umfange. Wenn der Rammblock also durch 4 Umdrehungen des Getriebes 5½ Fuß gehoben wird, so müssen die Drehlinge während die-

Beschreibung einer großen Pferderamme *).

Auf dem Grundriß, Fig. 6952 zeigt a die Schwelle; b das Stirnrad mit 64 Kämmen und 4½ Zoll Theilung; c das Getriebe von 9 Stöcken und 4½ Zoll Theilung; d der Mäckler.

Auf dem Standriß Fig. 6953 zeigt Litt. e die Schwellen; f das Stirnrad; g die Arme, woran die Pferde ziehen; h die Welle, worauf die bewegliche Scheibe i sitzt, welche durch einen Springbolzen befestigt ist, damit das Seil, welches über diese Scheibe gewunden, und woran der Kopf des Rammblocks o hängt, wieder ablaufen kann, wenn der Block auf den Pfahl gefallen ist. Diese Scheibe sitzt mit dem obern Getriebe auf einer Welle; k Bänder oder Scheren; l das Tau; m die Rolle, worüber das Rammtau geht; n der Krahn; o der Kopf zum Eingreifen und Loslassen des Rammblocks; p der Springbolzen; q das Seil zum Ausrücken; r der Rammblock; s der Mäckler.

dieser Zeit einen Raum durchlaufen von 36 Fuß. Dividiren wir 5½ in 36, so finden wir, daß durch die Maschinerie das zu hebende Gewicht nur etwa 6½ mahl erleichtert, um so viel aber auch an Zeit verloren wird. Vergleichen wir dieses mit dem vorhin festgesetzten Gewichte von 1200 Pfund, so ergibt sich durch die Divisien, daß die beyden Arbeiter mit 184½ Pfund Kraft den Rammblock gerade nur schwebend erhalten können, und daß sie, wenn dieser schnell in die Höhe gehoben werden soll, das Getriebe mit einer Kraft von 200 Pfund 36 Fuß umdrehen müssen. Jeder Arbeiter muß an seinem Theile also zu einer Hebung 100 Pfund 36 Fuß weit bewegen! Welcher Arbeiter ist dazu fähig? Soll die Maschine in Gang erhalten werden, so müssen sechs Personen drehen, und dann verliert man gegen eine gewöhnliche Ramme, wie sie oben beschrieben wurde, noch so viel an Zeit, als 36 Fuß den gewöhnlichen Hub des Rammblocks von etwa 5 — 6 Fuß übertrifft. Der Vortheil dieser Maschine ist also eben nicht einleuchtend. — Uebrigens bemerke ich noch, daß der Arm n bey weitem zu schwach ist, für die enorme Kraft, die er besonders in seinem Befestigungspunkt ausüben müßte. Auch wird durch seine Länge wieder ⅔ des Vortheils vernichtet, welchen man von dem 8 Fuß im Durchmesser haltenden Sternrade erwarten möchte.

*) S. Behrens's praktische Mühlenbaukunst. Schwerin 1789. 4. S. 259.

Fig. 6954 zeigt den Rammblock nach einem größeren Maßstabe: Litt. a der Block; b die Krampe, worin c der Springbolzen greift; d eiserne Bänder; e der Kopf; f das Zapfenloch zum Eingreifen; g eiserne Bänder; h die Krampe, worin das Rammtau und der Springbolzen befestigt ist; i das Seil, womit der Springbolzen aus der Krampe des Rammblocks gezogen wird, wenn der Block niederschlagen soll.

Ramme mit einem Tretrade.

Herr Georg Christoph Löwel hat eine Kunstramme angegeben, bey deren Gebrauch man mit dem vierten Theile der Zeit auslangen soll, auch die Pfähle tiefer eintreiben kann, als mit der gemeinen Ramme geschehen kann. Diese Kunstramme besteht aus einem Tretrade zu $6\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmesser, mit 24 acht Fuß langen Tritten, das mit einem Seilkorbe zu 26 Zollen im Durchmesser verbunden ist, um welchen sich das über die Rolle zwischen den beyden Seitensäulen gelegte Seil beym Treten des Rades aufwindet. Vier neben einander stehende Arbeiter treten das Rad. Der dadurch erhobene Bär wiegt 16 Centner, und wird beträchtlich höher, als bey der gewöhnlichen Ramme gehoben, woraus der größere Unterschied in der Wirkung begreiflich wird. Bey der gemeinen Ramme wirken die Arbeiter durch den Zug, hier mittelst ihres Gewichts *). Da bey der letztern Wirkungsart nicht nur eine geringere, weniger ermüdende Anstrengung, sondern auch ein größeres statisches Moment statt findet, so läßt sich hieraus die mit der vergrößerten Wirkung zugleich verbundene Zeit-

*) Nur muß man dieses Treten mit dem Treppensteigen vergleichen, welches auf die Länge auch eine schwere Arbeit ist.

Zeit- (?) und Kostenersparung begreifen. Das freywillige Ausheben des Knechts (Bärs oder Rammklotzes) wird durch eine Schere auf eine leichte, auch sonst schon bekannte Weise bewirkt. (Theoretisch-praktische Beschreibung einer neu eingerichteten und beym Gebrauch als sehr vortheilhaft bewährten Rammmaschine. Von G. Ch. Löwel. Herausgegeben von C. F. W. Glaser. Nürnberg 1803.)

Eine Ramme mit einem Tretrade, welche dazu dient, Pfähle in schiefer Richtung einzuschlagen *).

Vor einiger Zeit, sagt Herr Eliander, a. a. O., ward in hiesiger Stadt ein altes Haus ausgebessert, welches an einem Orte angelegt war, wo man den Grund ausgefüllt hatte. Man fand alsdann, daß um größerer Sicherheit Willen, bey dem unternommenen Baue, der Grund mit Pfählen war verstärkt worden, vermuthlich damahls unter dem niedrigsten Wasserhorizonte, ob es gleich jetzt über demselben ist. Diese alten Pfähle und Verbindungen waren theils verfault, theils auch, ob man sie gleich bey dem Baue lothrecht niedergeschlagen hatte, jetzt nach den Seiten zugeneigt, wo der Grund oder die Füllung am lockersten war.

Dieses hat meine Obern bey dem Königl. Schloßbaue veranlasset, zu befehlen, daß der Grund unter dem westlichen Flügel bis an die nördl. Brücke (Norrebro) durch einen solchen Bau von Pfählen verstärkt würde, daß weder von der Last und dem Drucke des darauf kommenden Gebäudes, noch von der Stärke des Stroms, der ebenfalls solche Gebäude zuweilen beschädigt, Nachtheil zu befürchten wäre. Wie mächtig der Strom ist, dieses zu thun, zeigen die Ueberbleibsel des alten Festungswerkes, welches zerrissen worden ist, die äußern, zusammenhängenden Theile, senken sich in den Strom hinaus, aber die innern sind in ihrer vorigen Ordnung geblieben.

Zu

*) Von E. Eliander steht in den schwedischen Abhandlungen XV. S. 154 f.

Zu dieser Absicht ist eine Einrichtung gemacht worden, wodurch man einem großen Theile dieser Beschwerlichkeit vorzubauen hofft, man läßt nähmlich Pfähle schief gegen den ankommenden Druck einschlagen, wozu man einen Rammel besonders eingerichtet hat, den ich hier der Kön. Akad. der Wissensch. beschreiben will.

Der Herr Hofjunker Volhem hat in den Abhandl. der K. Ak. der Wiss. 1744 einen wohleingerichteten und dem gemeinen Wesen sehr nützlichen Pfahlrammel angegeben, dem ich auch größtentheils nachgeahmt habe, die Stellung des Rades und einen Zusatz von einem doppelten Rahmen ausgenommen. Der innere, oder diejenigen, zwischen denen der Knecht läuft, sind beweglich, daß sie, so viel erfordert wird, können erhoben oder gesenkt werden, um damit Pfähle in dem verlangten Grade der Schiefe einzuschlagen, nachdem man nähmlich die Lage der Pfähle nach der Last und dem Drucke richten will, den sie aufhalten sollen.

Wenn die erwähnte Pfählung, nebst den übrigen Verbindungen auf diese Art gehörig angelegt ist, so läßt sie sich nicht auswärts treiben, wenn sich nicht die ganze auf ihr liegende Last, und das Gebäude auf ihr, so viel erhöbe, als der Unterschied der Höhen zwischen einer senkrechten Linie und einer die in eben dem Kreise schief steht, beträgt *). Wenn gegentheils senkrecht eingeschlagenen Pfähle aus dieser ihrer Lage in eine schiefe kommen, so hilft der auf ihnen liegende Druck desto mehr alles in Unordnung zu bringen, welchem die schiefe Stellung der Pfähle widersteht, und solches hindert.

Fig. 6955. zeigt den Durchschnitt des Rammels, wo man sieht, wie er gerade auf- und niederwärts, auch schiefliegende Pfähle einzuschlagen gestellt wird.

Fig. 6956. Das Gestelle für das Rad, nebst der Welle zum Seile, und einem Fallbaume, auf den ein

*) Weil der Pfahl, wo er in den Boden eingeschlagen ist, nicht weichen kann, so müßte er sich um diesen Punkt, als um seinen Mittelpunkt, herumdrehen, und würde also mit seinem obersten Ende einen Kreis beschreiben. Wenn er nun senkrecht zu stehen kommt, so steht nothwendig sein oberes Ende viel höher, als es in seiner schiefen Lage stand.

ein Mann tritt, und das Rad, und das allzu schnelle Niederlaufen des Knechtes hindert.

Fig. 6957. Grundriß des Pfahlrammels.

Fig. 6958. Das andere Ende des Gestelles zum Rade, wo sich ein eisernes Rad mit einem Sperrkegel zeigt, der in die Zähne des Rades einfällt, nachdem das Treten auf dem Tretrade geschieht, wodurch der Knecht auf jede erlangte Höhe gestellt wird, wenn etwas zu verbessern oder zu ändern ist; nachdem aber der Knecht seinen Fall gethan hat, wäget der Arbeiter an einer Stange, wodurch das Rammelschloß niederzugehn anfängt.

Fig. 6959. Die Seite des Rammels, wo die Pfähle niedergeschlagen werden.

a a Die unterste Rammelschwelle.
b b Die oberste Schwelle, siehe Fig. 6957.
c c Der feststehende Rahmen des Rammels.
d d Die schiefstehende, oder die Laufplatte, wozwischen der Knecht läuft.
e e Bänder des Rahmens mit ihrem Beschläge.
f f Das Gestelle für das Rad.
g g Das Tretrad.
h Die Ebene, worauf die Treter stehen, Fig. 6957.
i Wo man zu dieser Ebene hinaufsteigt.
k Die Welle zum Seile.
l Die Rolle, darüber das Seil geht. S. Fig 6955.
m Das Rammelschloß.
n Der eiserne Knecht.
o Der Pfahl den man einschlägt.
p Ein Band, damit des Pfahles oberes Ende in der gehörigen Lage erhalten wird.

Fig. 6955. r. Die Seile und Rollen, damit die beweglichen Laufplatten in den verlangten Grad der Schiefe gestellt werden.

s Vier Eisen mit Löchern, deren zwey auf jede Seite in den unbeweglichen Rahmen befestigt sind, und mit Polzen durch ihre Löcher ebenfalls an den beweglichen befestigt werden, nachdem man den Rammel senken oder erheben will.

Bey t ist der bewegliche Rahmen mit dem untern Ende, vermöge eines starken eisernen Zapfens befestigt, durch den er gestellt werden kann.

Die übrigen Schriften, worin man Beschreibungen allerley Rammen findet, hat Herr Stieg-

Striegliß a. a. O. aufgezeichnet. Es sind folgende:

Belidor, Archit. Hydraul. Part. II. L. 1. ch. 6 und 8.

Leupold, Theatr. Mach. Hydrotech. §. 179—185, gibt neue verschiedene Arten von Rammen an.

Die moderne Baukunst ꝛc. von Johann Vogel. Hamburg, 1789. Fol. Taf. XXXIX. und LVII.

J. W. Haasens Beschreibung sieben Arten von Rammmaschinen ꝛc. nebst noch drey andern Abhandlungen. Berl. 1771. 4.

Allgemeine praktische Civilbaukunst, von J. G. Angermann. Halle, 1766. 8. S. 208. f.

Ausführlichere Abhandlung der Hydrotechnik, von J. E. Silberschlag. Leipz. 1772. 8. Th. I. S. 307. f.

Cancrin, Abhandl. vom Bau der Wehre, §. 6. und 32.

Cancrin, Salzwerkskunde, §. 119. und 228.

Kurzgefaßte Beschreibung verschiedener Maschinen, zum Gebrauch und Nutzen des Klosters Bergen ꝛc. Hierin steht eine Beschreibung einer mit vier bis sechs Menschen zu bewegenden Haspelramme. Man findet diese Beschreibung auch in Weinhold's Fortsetzung von Leyer's Mühlenschauplatz. S. 48.

Herzberg's Beschreibung einer Ramme, vermittelst welcher Pfähle in schräger Richtung eingeschlagen werden können, st. in den Neuen ökon. Nachr. der patriot. Gesellsch. in Schlesien. B. II. S. 151.

G. Polhem's neue Erfindung zur Verbesserung der Pfahlrammen, st. in den Schwed. Abhandl. Th. VI. S. 40.

In der Sammlung nützlicher Maschinen und Instrumente, aus dem Franz. Engl. und andern Sprachen ins Teutsche übersetzt. Nürnberg, ohne Jahrz. Fol. findet man eine Maschine, durch ein Tretrad drey Rammbäre zugleich in Bewegung zu setzen. S. 8. — Eine Maschine, um Maststangen ins Wasser zu schlagen, von Vergier, S. 160.

Allgem. Lit. Zeit. Jena, 1788. No. 195.

Die kleineren Rammen sind unter dem Nahmen der Handrammen bekannt, und sie werden

mit

mit den Händen regiert, und zur Einfassung kleinerer Pfähle, zur Feststampfung des Fußbodens, oder des Pflasters der Straßen gebraucht. Manche, besonders zum Schiffbau sind auch so eingerichtet, daß sie horizontal wirken, und daß mehrere Menschen anfassen können. Sie dienen dazu, ein Schiff, das vom Stapel laufen soll, in Bewegung zu seßen, indem solches hinten gerammt wird, und Keile damit unter den Kiel getrieben werden ꝛc. Die Figur 6960 stellt eine solche vor, und ist nach ihren Theilen leicht zu erklären.

Rammel, 1) der Schafbock, s. Rammbock, oben, S. 502. 2) Im Bergbaue wird eine Art Zwitter oder Zinnstein Rammel genannt, welches doch zunächst den Ort bedeutet, wo viele Zwittergänge zusammen kommen, oder in der Bergsprache sich rammeln. 3) Die Stampfen, mit welchen in den holländischen Oehlmühlen, so wie in den deutschen mit den Schlägeln, die Keile, welche die Oehlkuchen zusammen pressen, in die Oehllade eingetrieben werden.

Rammelblock, s. Rammbock, oben, S. 501.

Rammelgerüste, oder **Haus**, das Gerüst in welchem die Ramme auf und nieder geht.

Rammelhaus, s. Rammelgerüst.

Rammeln, 1) allerley unordentliche Bewegungen mit Händen und Füßen machen. Auf dem Stroh herum rammeln. 2) sich begatten, sich belaufen, wo man es doch nur von dem Hasen, Kaninchen, Katzen und Böcken braucht. In der Lausitz braucht man es indeß auch von dem Rindvieh, wo der Zugochs deshalb Rammelochs heißt. Zunächst wird es nur von dem männlichen Geschlechte der Thiere gesagt, der Bock rammelt; in weiterer Bedeutung braucht man

es aber auch von beyden Geschlechtern. Die Hasen rammeln, wenn sie sich begatten. Viele andere gleich bedeutende Wörter, welche aber von andern Thieren gebraucht werden, z. B. brunften, rauschen, ranzen balzen, rollen ꝛc. sind von dem Geräusche hergenommen, welches manche Thiere dabey zu machen pflegen. 3) Pfähle in die Erde stoßen. In der anständigen Sprechart ist dafür rammen üblich. 4) Zusammen kommen. So z. B. im Bergwesen, wo sich die Gänge rammeln, wenn sie so zusammen kommen, daß sie sich völlig mit einander vermischen.

Rammelsberg, ein steiler hoher Berg des Unterharzes, im ehemahligen Fürstenthum Grubenhagen, nahe bey der Stadt Goslar gelegen, in welchem beträchtlicher Bergbau getrieben wird, und der daher seit vielen Zeiten berühmt ist. Der Berg, welcher eine Anzahl mineralischer Produkte ausgibt, ist der äußerste von den Harzbergen an der nördlichen Seite, da, wo das ehemahl. Hochstift Hildesheim sich an den Harz endigt, und zugleich an das sonstige braunschweig-wolfenbüttelsche Amt Resen gränzt. Aus seinem Innern sind seit mehrern Jahrhunderten sehr große Schätze gezogen worden. Auf der Nord- und Westseite des Berges sind die Gruben, welche die Erze liefern; woraus etwas Gold, viel Silber, Kupfer, Bley, Zink, Schwefel, Glätte und Vitriol bereitet wird und in deren ausfließendem Wasser der Ocker sich zu Grunde setzt. Der Gruben, aus welchen die Erze zu Tage gefördert werden, sind eigentlich 12, davon sonst 8 dem Gesammthause Braunschweig-Lüneburg zugehörten; viere aber die Stadt Goßlar besaß die aber die Erze roh an die Communion, um einen festgesetzten Preis überließ. Jetzt gehört der Harz bekanntlich zum

Königreiche Westphalen, und die ehemahlige Eintheilung ist natürlich weggefallen. In diesen 12 Gruben arbeiten gegen 200 Bergleute unter ihren Steigern. Außer diesen sind noch zwey Geschworne, ein Obergeschworner, und hernach der Burgvogt, welche zu bestimmten Zeiten alle Gruben befahren, und sowohl die Arbeiter, als auch das Bauwesen und die Maschinensachen unter ihrer Aufsicht haben.

Unter den Produkten des Rammelsberges sind folgende zu bemerken: 1) Der Schwefel. Dieser ist in allen hiesigen Erzen ohne Ausnahme anzutreffen, und wird aus denselben durchs Feuer herausgetrieben. 2) Der Vitriol. Die Erze, aus denen man diesen bereitet, werden aus der Röste genommen, und in ihrer größten Hitze in einen geräumigen Bottig gestürzt, in welchem sich die vitriolischen Theile, die in ihnen enthalten sind, sofort auflösen. Diese Auslaugung der Erze geschieht gewöhnlich drey Mahl nach einander; so daß bey jeder Wiederholung andere erhitzte Erze in dasselbe Wasser geschüttet werden, um die Vitriollauge desto stärker und reichhaltiger zu machen. Wenn diese nun, durch solche Operationen mit den vitriolischen Theilen genug gesättiget ist, so wird sie in Fässer gefüllt und den Siedereyen zugefahren. Dieser Vitriolsiedereyen sind zwey, und diese befinden sich in der Stadt. Man bereitet dreyerley Sorten Vitriol, nähmlich a) weißen oder Zinkvitriol. Dieser entsteht aus der Lauge, welche aus den Bleyerzen gezogen wird. b) Blauen oder Kupfervitriol, verfertigt man aus der Lauge der Kupfererze. c) Grüner Vitriol; dieser wird aus dem Kupferrauch gesotten, weshalb er im Preise ungleich niedriger ist, als die beyden vorhergehenden Sorten.

d) Der Gökel oder Berg-Gökel wächst in den Gruben des Berges, und entsteht aus dem vitriolischen Wasser, welches oben an den Gruben durch das Erz sich allmählig durchsaugt, und von da herabtröpfelt. Daselbst gerinnt es, und setzt sich in langen Stücken, wie die Eiszapfen an den Dächern an. Hier wird es abgebrochen, und kann ohne alle weitere Zubereitung zum Gebrauch angewandt werden. Weil aber der Gökel jetzt nicht mehr stark gesucht ist, nimmt man ihn unter den Kupferrauch, und mit diesem wird er zugleich versotten.

Unter die Mineralien des Rammelsberges sind ferner zu rechnen: 3) das Cement-Kupfer, welches in eben dem vitriolischen Wasser, davon vorhin die Rede war, erzeugt wird. An einem bequemen Ort nähmlich, wo dasselbe in Tropfen reichlich herabfällt, werden die Stücke von unbrauchbar gewordenen Werkzeugen, als zerbrochene Bergbohrer, große Nägel ꝛc. untergelegt, da dann das Wasser dieses Eisen wirklich auflöset, und statt dessen in 3 — 4 Jahren ein wahres Kupfer zurück läßt. 4) Der Ocher, Ocker oder das Ockergelb, Ochra, ist eine gelbe Erde, welche bald kupferig, bald eisenschüssig, mehrentheils metallisch, bisweilen aber auch unmetallisch ist; dieser Artikel wird für den geringsten von diesen Mineralien gehalten, und da, wo der Stollen aus dem Berge zu Tage ausstieht, gewonnen. Das Wasser nähmlich, welches durch diesen Stollen aus dem Berg abgeführt wird, hat eine gelbe Farbe, und führt auch einen gelben Schlamm mit sich. Man leitet dasselbe in einige mit Bretern ausgeschlagene Gruben von 5 Fuß im Quadrat und 4 Fuß Tiefe, in welchen der gedachte Schlamm sich zu Boden setzt. Dieser wird hernach bey trockener Witterung

aus-

ausgeschlagen, in der Luft getrocknet, und dieß ist der Ocker.

Weit beträchtlicher, als alle diese angeführten Handelsartikel, sind die aus diesem Berg gewonnenen Metalle, welche aus dessen Erzen durch Hülfe des Feuers herausgebracht werden, und diese machen eigentlich die Hauptsache aus. Zu diesem Geschäfte werden auf den hierzu bestimmten 3 Hütten 20 Schmelzöfen im Gang erhalten.

Hierbey kommt nun in Betracht: 1) das Bley, welches den größten Theil der im Rammelsberge bearbeiteten Metalle ausmacht, und für das jährlich große Summen eingehen. Die Erze, welche Bley halten, und die auch bey den Gruben schon von den Kupfererzen sortirt sind, werden drey Mahl geröstet, und zwar das erste Mahl unter freyem Himmel. Bey dieser Röstung wird der Schwefel von ihnen gefangen. In einer solchen Röste, oder einem Rostbete, 4 bis 5 Fuß hoch, welche die Figur einer umgestürzten Pyramide hat, und 1200 Centner Erz zu enthalten pflegt, werden gewöhnlich 25 kleine Gruben, jede von etwa einem Fuß im Durchschnitt, hinein gearbeitet; in diese gibt sich der Schwefel durch die Sublimation in die Höhe, und zieht sich flüssig, wie geschmolzenes Fett in diesen Höhlen zusammen. Jeden Morgen und Abend steigt einer von den Hüttenarbeitern auf die Röste und füllt den geschmolzenen Schwefel in ein Gefäß. Weil nun eine solche Röste wenigstens dreyzehn Wochen lang in ihrer Hitze stehen bleibt, da nähmlich die Erze, wenn sie einmahl in Brand gerathen sind, von selbst so lange fortbrennen, so kann unterdessen auf ihrer Oberfläche, wofern die Witterung nicht sehr windig ist, indem alsdann der Schwefel verfliegen wür-

de, eine ansehnliche Menge davon eingesammelt werden. Die Menge beträgt gemeiniglich 18 bis 22 Centner. Nachher wird er in einer Pfanne geläutert, in Fässer geschlagen und zum Verkauf aufgehoben. Es gibt dessen zwar drey Sorten, nähmlich den kleinen, großen und Tubben-Schwefel, die auch in Ansehung ihrer Figur von einander abweichen, aber ihrer innern Güte, so wie auch dem Preise nach, wenig unterschieden sind. Die ganze Quantität des auf dem Rammelsberg bereiteten Schwefels beträgt 1400 bis 2600 Centner, und so viel wird auch jährlich hier abgesetzt, indem die oberharzischen Erze keinen Schwefel enthalten. Man verkauft ihn nach Centner von 112 ℔. Sobald nun die Bleyerze die dritte Röstung ausgehalten haben, sind sie zum Verschmelzen tüchtig.

Das erste Gut, welches aus dem Schmelzofen kommt, heißt Schwarzbley; in diesem ist aber noch 2) das Silber enthalten, und zwar drey bis viertehalb Loth in jedem Centner, und in dem Silber steckt wieder das wenige Gold, welches beydes durch besondere Operationen, und in einem andern Ofen, der Treibofen genannt, von dem Schwarzbley abgesondert wird. Dieses wird dadurch bewirkt, daß man das Schwarzbley erst verschlackt oder verglaset. Weil nun das Silber, als eins der edlen Metalle, sich nicht verglasen läßt, so bleibt es, während dem, daß mit den Bleytheilen die Verglasung vor sich geht, unverändert, und schmilzt in einer schwachen Vertiefung, welche in der Mitte des Ofens angebracht ist, zusammen. Der Arbeiter aber muß bey übriger genauer Beobachtung den Zeitpunkt wahrnehmen, wenn die letzten Bleytheile sich von dem Silber scheiden. Kurz vorher scheint es,

als wenn kleine Blumen auf der Vertiefung herum schwömmen, welche in einem Augenblick hernach allesammt verschwinden. Diese schnell vorüber gehende Erscheinung nennt man das **Blikken des Silbers**, und es ist das gewisse Merkmahl, daß dasselbe seine Zeitigung erhalten hat. Sobald diese eintritt, wird das Silber durch hineingegossenes Wasser abgelöset, das Gebläse abgehangen, und das kostbare Metall dem zunächst heraus genommen.

Nicht weniger ist in dem Kupfer auch Silber enthalten. Wenn es aber von demselben geschieden werden soll, muß ein starker Zusatz von Bley dazu gethan, und mit dem Kupfer zusammen geschmolzen werden. Diese Verrichtung heißt das Frischen. Indem nun diese beyden Metalle in einander schmelzen, verschlingt das Bley die im Kupfer enthaltenen Silbertheilchen, welche hernach durch das Seigern wieder davon geschieden werden. Ein solches Stück Silber, welches nach der Form im Treibofen eine platt-runde Figur bekommt, heißt ein **Silberblick**, und pflegt 8 bis 20 Mark zu wiegen. Die drey hiesigen Hütten liefern jährlich gegen 400 solcher Blicke. Die Summe des hier geschmolzenen Silbers kann man im jährlichen Durchschnitt auf 4000 Mark anschlagen. Den höchsten Grad der Feine bekommt dieß Silber durch ein wiederholtes Brennen, welches das **Feinbrennen** heißt, und dabey leidet jede Mark wohl ein Loth Abgang. Diese Verfeinerung geschieht aber nicht auf den Hütten selbst, sondern in Zellerfeld, woselbst auch dieß feine Silber ohne allen Zusatz ausgemünzt wird.

Hier wird nun auch, das in dem Silber befindliche 3) Gold noch abgesondert. Die

Quantität des gewonnenen Goldes beträgt aber jährlich nicht über 10 bis 12 Mark, und diese wurden sonst zu Dukaten vermünzt.

Hier sind noch zu bemerken: 4) der Zink, ein weißes Halbmetall. Unter dem Schmelzen des Bleyes, setzt sich dieser an der vordern Wand des Ofens, in den kleinen Kohlen an, die zu dieser Absicht auch vorgeschüttet werden, und aus welchen der Zink von dem Arbeiter losgestockelt wird. Der Ertrag desselben ist aber sehr ungleich und ungewiß, denn von den sämmtlichen Hütten werden in einem Jahr nur 6000 ℔, in einem andern wieder wohl 10000 ℔ heraus gebracht. In runden Stücken, jedes etwa 8 bis 14 Pfund schwer, wird er nach Centnern verkauft, und jedes Stück desselben ist, um allen Betrug zu verhüten, mit einem Stempel bezeichnet.

Auch 5) die Glätte ist ein wichtiges Produkt der hiesigen Hüttenwerke. Sie entsteht in dem Ofen, worin das Silber von dem Bley abgetrieben wird, und ist nichts anders, als ein, in eine andere Gestalt gebrachtes Bley. Denn bey diesem Abtreiben werden ganze zwey Drittheile des im Ofen befindlichen Schwarzbleyes zu Glätte gemacht, und diese ist von zweyerley Art. Die eine hat eine braunrothe Farbe, und läßt sich zu Pulver reiben. Dieß ist die sogenannte Silberglätte, von welcher jährlich auf dem Rammelsberg gegen 4000 Centner gefertigt werden. Sie wird in Tonnen, jede zu 5 Centner eingeschlagen. Die andere Art Glätte, welche hart bleibt, und durch eine grünliche Farbe sich unterscheidet, wird wieder zu Bley reducirt, welches dann das gewöhnliche Kaufbley ist. Davon werden im Jahr gegen 5500 Centner gewonnen, und dieß sogenannte Goßlarische Bley hat vor andern seiner

ner Art den Vorzug, daß es weicher ausfällt, und wird daher auch stark gesucht. Damit dasselbe sogleich zu erkennen sey, ist jedem einzelnen Stück eine Signatur eingedrückt; ferner eine Nummer, unter welcher es in des Oberfaktors Rechnung steht, nebst der Jahrszahl. Von diesem Bley wird schon manches in Goßlar, auf den Faktoreyen verarbeitet, z. B. das Rollbley. Eine solche Rolle hält in der Breite entweder $\frac{3}{4}$ Elle, oder auch $\frac{1}{4}$ Elle, in der Länge 6 bis 7 Ellen, und hält am Gewicht 2 Centner. Ingleichen wird daselbst Hagel oder Schrot, von aller Art und Größe gegossen, die Nummern 0 bis 7 führend. Hierher gehört endlich auch das Abstreichbley, welches wegen seiner Härte und Sprödigkeit von den Schriftgießern zu Verfertigung der Lettern angewandt wird.

Zu den hiesigen Bergprodukten gehört 6) auch das Kupfer. Man hat desselben auf dem Rammelsberg zwey Sorten, nähmlich die sogenannten guten und die Krätz-Kupfer. Beyde werden sehr gut gebraucht, und die letztere wird stärker gesucht, als die andere. Das Kupfer formt sich unter dem Garmachen in runde Platten, von verschiedener Größe, und wenn diese durch wiederholtes Schmelzen ihre Zeitigung, die sogenannte Hammergare erhalten haben, werden sie unter den großen Hammer gebracht, wo sie in dünnere Platten geschlagen, und hernach von den Kupferschmieden zu Gefäßen verarbeitet werden. Zwey solcher Hammerwerke sind auch an dem Ockerfluß, eine Stunde von Goßlar im Betriebe.

Die gewonnenen Berggüter wurden sonst alle, das Silber ausgenommen, auf den Hütten, in Beyseyn der Bergamts- und Hüttenbeamten,

von einander abgewogen, so, daß an Churhannover $\frac{4}{7}$, an Braunschweig-Wolfenbüttel aber $\frac{3}{7}$ gegeben, und von den beyderseitigen Oberfaktoren in Goslar in Empfang genommen wurden.

Jetzt noch 7) was die hiesige Messingfabrik betrifft. Diese Anstalt welche nicht weit von gedachter Schmelzhütte an der Oker sich befindet, ist in Flor, und wird von 17 Arbeitern unter Aufsicht eines Faktors Jahr aus Jahr ein betrieben. Zu den allerfeinsten Sorten kann das hiesige Kupfer nicht wohl angewandt werden; daher nimmt man dazu fremdes, aus dem Hessischen oder aus Schweden. Nur zu den minder feinen Messingsorten wird hiesiges Kupfer genommen. Man verfertigt vielerley Sorten: Stückmessing, Kesselmessing, Drahtmessing und Latun. Von dem Drahtmessing hat man verschiedene Sorten, als erstlich den blanken Draht, davon wieder 6 Arten gemacht werden; ferner, den schwarzen Draht, dessen auch 6 Unterarten vorhanden sind; und endlich den dicken Draht, wovon 12 Sorten fallen. Das gesammte Berg- und Hüttenwesen des Rammelsberges, nebst allen dabey angestellten Officianten und Arbeitern, stand sonst unter der Oberaufsicht und Direktion des Chur- und Fürstlichen Braunschweig-Lüneburg. Communion-Unterharzischen Bergamtes zu Goßlar. Uebrigens sind der Hütten, welchen der Rammelsberg zu thun gibt, drey, unter welchen die, eine Stunde von Goßlar, nach Südosten zu gelegene, zur Oker genannt, die ansehnlichste ist. Die andere heißt die Juliushütte, und diese ist etwa eine halbe Stunde von der Stadt, nach Nordwesten, an einem frischen Strom, die Graane genannt, angelegt. Die dritte liegt in dem Dorf Langelsheim, und heißt Sophien-

phienhütte. Auf der Ofer- oder Frau Marien Seigerhütte werden Silber, Bley, Kupfer und die übrigen obbenannten Mineralien zu gut gemacht, wie auch Messing verfertigt; auf der Herzog Juliushütte und Sophienhütte hingegen Silber und Bley.

Rammelsmann, heißt bey den Saigerhüttenschmieden, die sich zu den Kupferschmieden halten, ein wandernder Gesell, der ein Zehrgeld erhält, wenn er keine Arbeit bekommt.

Rammelzeit, die Zeit der Begattung bey einigen Thieren, z. B. den Hasen, Katzen ꝛc.

Rammen, bedeutet eigentlich stoßen, wird aber nur noch von dem senkrechten Stoßen oder Schlagen vermittelst eines schweren Klotzes gebraucht. Pfähle in die Erde rammen. Die Erde fest rammen, stoßen oder schlagen.

Rammenränder, auch Rammenständer, sind die Lauflatten an einer Ramme.

Rammequin, Ramequin, eine Art Backwerk, wozu der Teig mit Käse vermischt wird. Man rührt ein halb Pfund Butter mit acht Eydottern zu Schaum, thut ein halb Pfund fein geriebenen Parmesankäse, nebst etwas ganz wenig gestoßenen Muskatenblumen dazu, schlägt von vier Eydottern das Weiße zu Schnee, und rührt es darunter. Dann macht man kleine papierne Kapseln, wie zwey Finger breit, und etwas länger, streicht sie mit Butter aus, und füllt sie etwas über die Hälfte voll, backt sie kurz vor dem Anrichten, in einer Viertelstunde gahr, macht sie aus dem Papier, und bringt sie noch heiß zur Tafel.

Rammequin à la Roi. Man läßt dreyßig Loth Wein, und dreyßig Loth Butter auf einmahl aufkochen, thut dann acht und zwanzig Loth

Mehl dazu, und rührt es auf Kohlen so lange, bis es ein recht steifer Teig wird, der sich ganz von der Casserole löst, läßt ihn kalt werden, rührt noch vierzehn Eyer, acht Loth geriebenen Parmesankäse, etwas Limonienschalen und Muskatennuß dazu, macht kleine Kästchen von Papier, füllt die Masse hinein, und backt sie eine Viertelstunde nicht allzu rasch.

Rammklotz, s. Rammblock, und im Art. Ramme, oben, S. 502.

Rammler, das männliche Individuum derjenigen Thiere, von welchen das Zeitwort Rammeln gebraucht wird. Besonders führt der männliche Hase den Nahmen des Rammlers, zum Unterschiede von der Häsinn oder dem Satz- oder Mutterhasen. In einigen Gegenden wird auch der Widder, Stähr- oder Schafbock Rammler genannt.

Rammmaschine, s. Ramme, oben, S. 502.

Rammmeister, ist eigentlich ein Zimmermeister. Es wird aber auch derjenige, welcher das Rammen dirigirt so genannt; s. Schwanzmeister im Art. Rammen, oben, S. 509.

Rammpfahl, ein Pfahl, der eingerammt wird, und der nach der verschiedenen Absicht auch verschieden ist.

Rammskopf, eigentlich so viel als Widderkopf. Uneigentlich wird es von Pferden gebraucht, die einen dem Widder ähnlich gebogenen oder gewölbten Kopf haben. Man sucht dergleichen Pferde zu Kutschpferden.

Rammtau, s. im Art. Ramme, oben, S. 506.

Rampart, s. Rempart.

Rampas, so heißt bey Coblenz der saure untrinkbare Wein.

Rampe, nennt man eine schief aufgehende Fläche, die anstatt einer Treppe gebraucht wird. Wenn sie vor einem Gebäude im Freyen, auf der Straße oder in einem Hofe angebracht ist, heißt sie eine Auffahrt; ist sie aber innerhalb eines Gebäudes angebracht, so wird sie auch eine **romanische Treppe** genannt, s. Treppe.

Rampen, sind 1) die Schiefer auswärts am Horn, welche abgeschnitten werden müssen, ehe es zu Kämmen verarbeitet wird. 2) Ein Nahme des Allium **ursinum**, s. Th. 65, S. 698.

Rampert, s. Rapert.

Rampferde, s. Rollpferde.

Ramphastos, Pfefferfresser, s. **Tukan.**

Rampions, s. Rapunzel.

Ramponirtes Schiff, ein Schiff, welches durch Alter, Sturm oder auch in einem Treffen viel Schaden gelitten hat, sowohl am Körper selbst als auch an den Masten und Rahen.

Ramport, s. Rempart.

Ramsel, ein Nahme des 1) Allium ursinum L., s. im Art. Lauch, Th. 65, S. 698. 2) der Polygala vulgaris L., s. Kreuzblume, Th. 49, S. 113.

Ramselblume, s. eben dasselbe.

Ramsenwurz, Allium ursinum L., s. im Art. Lauch, Th. 65, S. 698.

Ramser, franz. Ramson, ein Nahme des eben genannten Allium ursinum.

Ramson, s. das vorstehende.

Ramuti, eine Art Limburger Käse.

Rana, s. Frosch, Th. 15. S. 166. Rana, Ranula, Batrachus ist auch ein Nahme eines Gewächses unter der Zunge, welches man im Deutschen Frosch nennt, und welches, wenn es auch operirt wird, oft doch wieder wächst.

Ranarum Sperma, s. Froschleich, das. S. 168.

Ranatrae, eine Abtheilung der Cicaden, die man Springer nennt.

Rand, die äußerste Fläche eines Dinges, diejenige schmahle Fläche, welche den äußersten Umfang eines Körpers ausmacht, Der Rand eines Grabens, eines Brunnens. Der Rand eines Schiffes, wofür doch das niederd. Bord eingeführt ist. Einen Rand brechen, einen Bug in das Papier machen, die Gränzen des Randes zu bezeichnen. Figürlich, das Ende eines Dinges, doch nur noch in einigen im gemeinen Leben üblichen Redensarten. Mit einer Sache zu Rande kommen, sie zu Ende bringen, ingleichen sich darin zu finden wissen.

Bey den Gewerken und sonst im gemeinen Leben kommt Rand noch mehrmahls als besondere Bezeichnung vor; so heißt Rand 1) ein schmahler Strich Land an einer Wiese, Holzung, welcher gemeiniglich zum Heu benutzt wird; 2) die dunklern Farben um die Figuren in der Emaillemahlerey; 3) die Krempe oder der ganze Umfang eines Huts; 4) der lange Streif Futter, welcher um den ganzen Kopf des Hutes angesetzt wird, im Gegensatze der Platte oder des runden Stückes oben im Futter; 5) die Umfassung aller Stäbe eines Bottichs oder ähnlichen Gefäßes, welche auf den Boden aufgesetzt werden, die Rundung desselben annehmen, und sich unten anschließen, auch Umholz genannt. Der böse Rand, heißt bey einem Bogen Papier diejenige Seite, welche in der Form gegen den Körper des Büttgesellens zu stehen kommt, die entgegengesetzte aber, welche etwas stärker wird, der gute Rand.

Rand um gebackene Speisen. Man nimmt einen guten Theil gemeines Mehl, macht in der Mitte ein Loch, und rührt es mit kochendem Wasser an, der Teig muß aber nicht zu weich werden, denn ist er hart und dicht, so kann man allerhand Figuren davon machen. Diesen Teig arbeitet man gut durch, macht ihn dann in Form einer Wurst, daß man ihn um den Rand einer Schüssel legen kann. In den Teig muß man aber keine Butter thun, schlägt Eyweiß klein, und bestreicht damit den Rand der Schüssel, legt den Rand darauf an der Kante herum, macht dann beyde Enden mit Eyern zusammen, und drückt es ziemlich glatt mit den Fingern in die Höhe, und an die Schüssel fest, macht allerhand Farben und Figuren darauf, dann schlägt man die Eydotter klein, und bestreicht den aufgesetzten Rand damit, und läßt es in einer Tortenpfanne, oder in einem nicht allzu heißen Backofen austrocknen. Braucht man einen hohen Rand, so muß nach Proportion der Teig auch dicke im Ausarbeiten bleiben.

Randbäume, Bäume, die am Umfange eines Waldes stehen.

Randboden, ein Werkzeug mit einem Rande, die Bienen damit in den Korb zu fassen.

Randdorf, in einigen Gegenden, solche Dörfer, welche am Rande eines Morastes liegen. Diese Benennung ist besonders in der Mittelmark, Brandenburg üblich, wo sie denn auch in Bruchdörfer, oder Land- und Ackerdörfer eingetheilt werden.

Rändeln, s. Rändern.

Rändelwerk, s. eben daselbst.

Ränderrädchen, eine kleine Maschine, die mit eingekerbten Rändern versehenen messingenen

Schraub-

Schraubenköpfe ꝛc. zu verfertigen, oder ihnen diese Einkerbungen mit leichter Mühe zu geben. Nachfolgende Maschine ist vom Herrn Prasse erfunden, und vom Herrn Kunze *) beschrieben worden.

Fig. 6961 zeigt dieses Instrument im Grundriß, Fig. 6962 von der einen Seite. A Fig. 6962 ist eine starke messingene Platte, woran der Ansatz B angegossen ist, um dieses ganze Werkzeug in einen Schraubestock zu spannen. Auf diese untere Platte A sind zu beyden Seiten die gleich langen Backen CC, DD Fig. 6961 aufgeschraubt, welche einwärts in der punktirten Linie schief abgefeilt sind. Zwischen diesen Backen laufen sanft und willig, doch ohne zu vielen Spielraum, die beyden Schieber E, F, welche über die obigen Backen CC, DD hervorragen, wie Fig. 6962. In der Mitte sind sie der Länge nach tief ausgefeilt, wie G, H Fig. 6961, und an ihrem hervorragenden Theile E, F Fig. 6962 ist durch sie quer durch ein Loch e, f gebohrt. Diese Schieber können übrigens durch die Schrauben I, K, Fig. 6961, welche in den Seitenblättern L, M ihre Muttern haben, mehr oder weniger gegen einander geschoben werden: diese Seitenblätter L, M sind übrigens mit der Grundplatte A Fig. 6962, und den Backen CC, DD Fig. 6961 auf beyden Seiten durch die Schrauben a, b, c verbunden.

Dieß ist der Mechanismus dieses ganzen Instruments, dessen Theile alle sehr stark seyn müssen, wie man aus folgender Beschreibung des Gebrauchs desselben leicht einsehen wird. Nachdem man sich zwey Rädchen von Stahl recht rund abgedreht, und ihnen oberwärts auf ihrem Umkreise eine schickliche runde Vertiefung gegeben, so legt man beyde in den Ausschnitt G, H der Schieber E, F vermittelst zweyer Stifte durch die Seitenlöcher e, f an den Schiebern E, F ein. Man drückt hierauf diese Schieber vermittelst der Schrauben I, K gegen einander, nachdem man zwischen beyde eingelegte Rädchen eine Schraube von willkührlichem Gewinde, je nachdem die

*) Beschreibung und Geschichte der neuesten und vorzüglichsten Instrumente und Kunstwerke 1 Th. Zittau und Leipzig 1758. S. 72 ff.

die Ränderirrädchen stark oder fein werden sollen, angebracht hat. So wie man diese Schraube, welche eine gute Härte haben muß, herumdreht, werden sich beyde Rädchen gleichfalls um ihren Stift drehen, und die Gänge der Schrauben werden sich in die Vertiefung an dem ausgehöhlten Umkreise dieser Rädchen eindrücken. Man wird leicht begreifen, daß wenn die Schraube nicht mehr greift, man vermittelst obiger Schrauben I, K die Schieber, und solchemnach auch die darein gelegten Rädchen, näher gegen die Schraube zwischen ihnen andrückt; so verfahre man ferner, bis die Gänge der Schraube sich sattsam in den vertieften Umkreis der Rädchen eingedrückt haben, und so sind zwey solche Ränderirrädchen auf einmahl fertig, die man denn in einen schicklichen Griff faßt, so daß sie sich gleichfalls herum drehen können. Der fernere Gebrauch solcher Ränderirrädchen, und ihr Anhalten gegen die zu ränderirenden Sachen ist hoffentlich so bekannt, daß ich davon wohl nichts mehr erwähnen darf.

Rändern, mit einem Rande versehen. **Eine Pastete rändern. Eine Kupfertafel rändern**, sie mit einer Einfassung von zubereitetem Wachs umgeben, damit das Aetzwasser nicht abläuft. **Geränderte Dukaten**, welche mit einem besonders bezeichneten Rande versehen sind, zum Unterschiede von den **ungeränderten**. Im gemeinen Leben auch wohl **randen** und **rändeln**. Die Werkzeuge zum Rändern und das Verfahren dabey sind im Art. **Münze**, Th. 97. ausführlich beschrieben worden.

Rändern oder **am Rande räumen**, heißt bey den Weingärtnern, wenn man in den Weinbergen an den Rändern und Rainen umher, wo etwa Misttriften oder Grasflecke sind, mit Radehauen das Kraut und Gras aushackt, ausschüttelt und wegschafft.

Randfach, bey den Hutmachern, dasjenige Fach, woraus der Rand oder die Krempe gebildet wird.

Randglosse, eine auf den Rand eines Buchs oder einer Schrift geschriebene Glosse oder Anmerkung.

Randholz, im Schiffsbau, zwey krumme Hölzer, welche mit ihren untern Enden an den Hinterstefen, und oben an zwey Ständer stoßen, und den Grund zu der Rundung des Hintertheils des Schiffes legen.

Randhornhautblätterchen, oder Geschwür in den Regenbogenhäutchen, Argema, ist ein rundes und tiefes Geschwür, das gewöhnlich mit einem Bläschen in dem Rande der Hornhaut anfängt, und dann rund um den Rand derselben läuft, und unter sich frißt. Man muß bald Hülfe suchen, um das Auge nicht zu verlieren.

Randia, der Nahme einer Pflanzengattung, wozu einige in Westindien wachsende wenig merkwürdige Sträuche gehören.

Randklinge oder **Messer**, ein Werkzeug der Bleyarbeiter, womit sie den rauhen Rand der Platten beschneiden.

Randknoten, so hat man die Pflanzengattung Limeum genannt, s. **Limeum**, Th. 79. S. 148.

Randkolben, bey den Glasmachern, eine kleine eiserne Stange, welche der Glasmacher glühend in den Tiegel der schmelzenden Fritte steckt, damit sich so viel Glasmaterie daran setzt, als zur Bildung des Randes an einer Bouteille nöthig ist.

Randlatte, gleich bedeutend mit **Knieeisen**, s. Th. 41. S. 408.

Randmast, Eicheln und Bucheckern, die an Rändbäumen wachsen.

Randmesser, s. **Randklinge**.

Randmotte, ein Nahme der **Phalaena noctua complana** Linn.

Randmuster, bey den Schuhmachern, ein Stückchen Leder, etwa eines Zolles breit, welches zwischen

schen die Brandsohle und die andere Sohle am Rande herum gelegt wird, damit die Eriche desto besser halten, und äußerlich auch ein besseres Ansehen geben. der Rahmen, der Rand.

Randpfähle, im Wasserbau, die Pfähle, welche vor einem Strudel oder anderm Wasserbau geschlagen werden, damit derselbe nicht gegen das Wasser überkippen kann

Randpfanne, ist bey den Blechhämmern diejenige Pfanne, worin flüssiges Verzinnlen ist, in welches der Rand der Blechtafeln getaucht wird.

Randscheiben, in den Kupferhütten bey Goslar die untauglichen Scheiben von ausgeschmelztem Kupfer, welche keine Kaufmannswaare sind; zum Unterschiede von den bessern **Wägescheiben**. Vermuthlich weil sie als Ausschuß auf den Rand geworfen oder gesetzt werden.

Randschrift eine auf den Rand eines Dinges befindliche Schrift. Besonders die Umschrift auf dem äußern Rande einer Münze S. im Artikel **Münze**, Th. 97. Sonst wurde die Schrift in einen stählernen Ring eingegraben man legte die Münze in denselben, und trieb sie unter dem Druckwerke so sehr aus, bis sie den Eindruck vom Ringe annahm. Jetzt werden sie in dem Kräuselwerk zwischen zwey Walzen oder Stangen, wo entweder in einer allein, oder in jeder zur Hälfte die Schrift eingegraben ist, dergestalt durchgezwängt, daß ihr Rand den Eindruck erhält.

Randschuhe, Schuhe, deren Sohlen auf einem besonderen Rande angenäht werden. S. im Art. Schuh.

Randsonhölzer, im Schiffsbau, sind zwey Stücke, die eine S-Bucht haben. Sie fangen auf der Höhe der hintersten Schneidungen an, und endigen an den Enden des Heckbälken. Sie sind

durch Einschnitte auf den Achtersteven und gegen den Heckbalken verbunden, und werden durch große, von außen herein geschlagene, Nägel befestigt, und weil sie durch ihre Vereinigung mit einem Theil des hintersten Spants ein sehr eingezogenes Piekstück bilden, so gibt man ihnen die Stärke der übrigen Lieger. Diesen Theil nennt man auch wohl den Lieger des Spiegelspants.

Randstreifen, im Schiffsbaue, der oberste Barkhalter, oder das oberste Barkholz.

Randstück, die Theile der Einfassung eines aus Steinen gehauenen Brunnenbeckens.

Ranemelas, Raphanus sativus L., s. Rettig.

Rane, gelbe Ranen- oder Rannenrübe, s. Runkelrübe.

Ranft, der Rand eines Dinges, und in weiterer Bedeutung das Aeußerste eines Dinges; nur im Oberdeutschen der Ranft an einer Pastete, an einem Glase. Im Hochdeutschen bezeichnet man damit das äußerste Ende eines Brotes, welches zuerst abgeschnitten wird, und im Niederdeutschen der Knust genannt wird; auch wohl die Rinde des Brotes überhaupt. Der Acker hat einen Ranft bekommen, heißt, wenn der zur Saat zugerichtete Acker durch starken Regen oben hart geworden ist, und mit der Ege wieder aufgerissen werden muß.

Ranftl, heißt in Oesterreich das Eckchen vom Brote; auch der eingekerbte Rand der Münzen.

Ranftmäßel, s. Raufmäßel.

1. Rang, eine Krankheit der Schweine; s. Rankkorn.

2. Rang, 1) eigentlich eine Reihe, d. i. mehrere in einer Linie neben einander befindliche Dinge einer Art, und die Linie, welche daraus entsteht; in welcher Bedeutung es doch nur in einigen

Fällen

Fällen gebraucht wird. So sind die Range oder Reihen bey den Perrückenmachern diejenigen Tressen, welche nach der Reihe nach einander genähet werden; Franz. les Rangs In den Schauspielhäusern sind gemeiniglich drey Range Logen über einander. Im ersten Range; im zweyten Range. In weiterer Bedeutung bedeutet daher Rang den Grad der Größe der Kriegsschiffe, weil sie in einem Seetreffen nach ihrer Größe gestellt werden

Bey den Engländern gibt es Kriegsschiffe vom ersten bis zum sechsten Range. Ein Schiff vom ersten Range führt 100 und mehrere Kanonen, und die ganze Besatzung besteht gewöhnlich aus 850 Mann. Schiffe vom zweyten Range führen 90 Kanonen, und ihre Besatzung besteht aus 750 Mann. Schiffe vom dritten Range führen 64 bis 80 Kanonen, und haben 500 bis 650 Mann Besatzung. Die vom vierten Range haben 50 bis 60 Kanonen und 350 Mann Besatzung. Kriegesschiffe unter dem vierten Rang nennt man gewöhnlich Fregatten, und diese gehören zum fünften und sechsten Rang. Die vom fünften führen 32 bis 40 Kanonen, die vom sechsten 20 bis 28 und etwa 240 is 280 Mann.

Bey den mehrsten übrigen Nationen unterscheidet man gewöhnlich nur drey Range von Kriegsschiffen und Fregatten.

Die Franzosen geben jedem der drey Range zwey Abtheilungen, die sie Ordnungen nennen, so daß man sagt: Schiffe von der ersten Ordnung des ersten Rangs, von der zweyten Ordnung des ersten Rangs von der ersten Ordnung des zweyten Rangs u. s. w. Die vom 1sten Rang 1ster Ordnung haben 100 bis 120 Kanonen und drey Verdecke. Die vom dritten Rang 2ter Ordnung,

haben 2 Verdecke und 60 bis 64 Kanonen. Alle Kriegsschiffe die weniger als 2 Batterien und 60 Kanonen haben, gehören zu den Fregatten und Corvetten.

Da aber diese Unterscheidung der Kriegsschiffe nirgends vollkommen bestimmt ist, so unterscheiden die Seeleute nur die Kriegsschiffe nach der Anzahl der Kanonen. So sagt man ein Schiff von 100, von 90, von 80 ꝛc. Kanonen, eine Fregatte von 36, von 20 ꝛc. Kanonen.

2) Figürlich, der Grad der Würde, welche jemand in der bürgerlichen Gesellschaft bekleidet, welcher auch wohl der Stand genannt wird. a) Ueberhaupt, ein Mann von hohem Range, von niedrigem Range. b) In engerem Verstande, ein vorzüglicher Rang von dieser Art. Ein Mädchen ohne Vermögen und ohne Rang. Ferner, die obere Stelle im gesellschaftlichen Leben, als ein Beweis dieses vorzüglichen Ranges in der bürgerlichen Gesellschaft. Jemanden den Rang geben, die obere Stelle, ihn sich zur rechten Hand gehn lassen. Jemanden den Rang ablaufen, figürlich, einen Vortheil über ihn gewinnen. — Engl. Rang und Rank, Franz. Rang, Holl. Rank.

Um nun die Abstufungen des Ranges festzusetzen, und dadurch vielen Collisionen unter den Staatsbeamten, sowohl vom Civil- als Militärfache, vorzubeugen, hat man in den mehrsten Staaten eigene Rangordnungen aufgestellt, welche aber von Zeit zu Zeit revidirt und verbessert werden müssen, da wegen fortschreitender Kultur und Vervollkommnung des Regierungssystems die Stellen, welche die Civil-Staatsverwaltung besorgen, manchen Abänderungen unterworfen werden.

So

So kleinlich es auch dem unbefangenen weisen Manne scheinen mag, ein Gesetz über den Rang zu entwerfen, so nothwendig wird dasselbe im praktischen Leben. Rangstreitigkeiten, Anmassungen eines nicht gebührenden Vorzuges, Eindringen in eine höhere Stelle werden zwar von von gebildeten Staatsdienern, sie mögen zum Civil- oder Militärstande gehören, mit dem gewöhnlichen bedauernden Lächeln über renomirende Thoren erwiedert. Sie tragen aber doch mehr oder minder zur Erbitterung unter den Mitgliedern dieser Stände bey, haben auf den wechselseitigen Staatsdienst einen geheimen Einfluß, bewirken schiefe Eindrücke in den Augen des Volkes, veranlassen fortschreitende Anmaßungen, und stören die zwischen dem Civil und Militär — welches letztere in Friedenszeiten nichts anders, als der Beystand der Polizey ist *) — vorzüglich nöthige Harmonie.

„Man darf es als eine durch Erfahrung erprobte Wahrheit annehmen, (sagt Hartleben in seiner Justiz- und Polizey-Fama, 1803. Col. 472 ff.) daß in manchen kleineren reichsständischen Landen der Selbstdünkel der Militärpersonen weit stärker und gränzenloser ist, als in grossen wirklich militärischen Reichen. Weit seltener ereignet sich in den Kais. K. Staaten und in den K. Preußischen Staaten eine Rangstreitigkeit zwischen Civil- und Militärpersonen. Der Grund dürfte leicht zu finden seyn. Je geringer die Forderungen sind, welche man an die Mitglieder eines Standes macht, je weniger sie geistig gebildet werden, je weniger sie einsehen ler-

*) Man sehe das schöne Werk: Der Soldat als Beystand der Polizey ꝛc. von einem Königl. Preuß. Offizier. 1800.

nen, welche Aufopferungen und Verwendung der geistigen Kräfte erforderlich sind, um dem Staate wesentliche und bedeutende Dienste zu leisten, desto größer ist die Meinung vom wertheſten Ich. Je mehr sich aber auch die Militärpersonen stufenweise ausbilden, Kriegswissenschaft studieren, sich durch ein artiges Betragen auszeichnen, und bey dem Antritte ihres Amtes mit gewissen Vorkenntnissen legetimiren müssen, desto mehr bleiben sie von dem Wahne entfernt, daß Poltern mit Mienen und Gebärden, Eigendünkel, rohes Betragen und Entfernung von der gesellschaftlichen Convenienz den wackern Soldaten charakterisiren."

„Dieß mag zum Theil die Triebfeder seyn, warum mehrere deutsche Reichsstände in ihren Territorien das Verhältniß des Civil- zum Militärstande weit genauer und schärfer bestimmt haben, als die Regenten der kaiserlichen und preußischen Staaten. Indessen legten sie immer eines dieser beyden Muster zum Grunde, und man findet in mehreren Grundsätzen dieser Rangordnungen eine fast allgemeine Uebereinstimmung."

„Nun fragt es sich aber ferner: wie mag dieser eingebildete Vorzug entstanden seyn, wie kann man ihn scheinbar begründen?"

„Es war eine Epoche in Deutschland, so wie in ganz Europa, wo die Regenten, belebt von Eroberungssucht, Krieg fast als den einzigen Hauptgegenstand ihrer Regierungskunst ansahen. Man schätzte den Gewinn einer glücklichen Schlacht höher, als den Gewinn thätiger und wohlhabender Unterthanen. Man eroberte neue Provinzen, um die alten zu entvölkern, und setzte den Werth des Staates in den Flächenraum, nicht in die Kultur desselben. In jenen Zeiten waren die Regenten meistens immer die einzigen Anführer ihrer

rer Heere — als Feldherren, größtentheils abwesend. Damahls gründete sich der Wahn eines Vorzuges des Militär- vor dem Civilstande. Diesen kriegerischen Regenten konnten die Unterthanen nicht immer in das Feld folgen, und weit aussehende Eroberungsplane vollbringen helfen. Sie errichteten also stehende Heere, und zeichneten die Offiziers derselben aus, um den Hang zum Soldatenstande, und eben dadurch die Stärke ihrer Armee zu befördern."

„Als den Grund des damahls hie und da entstandenen Vorzuges der Offiziers vor den Civil-Staatsbeamten gab man an, daß der Offizier sein Leben für den Regenten und den Staat wagen müsse. Friederich der Große — im Anfange ganz enthusiastischer Feldherr, hatte in den frühern Jahren seiner Regierung gleiche Ideen. Einst beschwerte sich einer seiner geschicktesten Kabinetsminister bey ihm, daß ein General bey Hofe den Rang vor ihm verlangt habe. Der König erwiederte: „dem General gebühret er; denn er opfert sein Blut für mich." Wenn das ist, versetzte der Kabinetsminister, so bitte ich um meine Entlassung; denn ich müßte jedem gemeinen Soldaten nachstehen, da ein jeder derselben für Ew. Majestät sein Blut und oft mehr als sein Offizier fließen läßt. — Diese Bemerkung wirkte schnell auf den scharfsinnigen Friedrich. Er fand bey dem Nachdenken einer Minute, daß viele Jahrhunderte alle Unterthanen ihr Vaterland und ihren Regenten mit eigenem Blute ohne ein stehendes Militär vertheidigten, daß auch jetzt noch jeder Staatsbürger zur Vertheidigung des Vaterlandes bereit ist und bereit seyn muß. Er fand, daß der Civil-Staatsdiener sich unausgesetzt dem Dienste widmen, Tage

und oft Nächte an den Arbeitstisch geschmiedet, durch anhaltendes Denken, seine Geistes- und eben dadurch seine körperlichen Kräfte zerrütten, somit weit eher zum Grabe reifen müsse, als der Offizier, dessen Seelenkräfte in Friedenszeiten, wenn er sich nicht selbst beschäftigen will, sehr geschont, die körperlichen Kräfte aber durch den Genuß der freyen Luft, Bewegung nach Willkühr und angemessene Ruhe (einige unschädliche militärische Uebungen ausgenommen) immer mehr gestärkt werden *). Er fand, daß der Militär- so wie der Civilstand für sein Opfer besoldet wird, und daß oft Jahrzehnte vorüber gehen, ehe der Offizier nur in Gefahr kommt, des Staates wegen etwas wagen zu müssen. Die Folge aller dieser königlichen Betrachtungen war — die Publikation einer Rangordnung, ehrenvoll für beyde Stände, welche darin nach ihren verschiedenen Graden neben einander gestellt wurden. — Der mögliche Blutverlust kann also der vernünftige Grund eines anmaßlichen Vorrangs des Militärstandes nicht seyn. In kleinen Staaten, wo oft halbe Jahrhunderte ohne Krieg vorüber gehen, und eine ganze Generation Offiziers friedlich stirbt, dürfte man ihn schon nicht einmahl berühren."

„Ist aber nicht vielleicht der Vorzug darum billig, werden Einige fragen, weil der Soldat gering besoldet ist, daher für Ehre dient, und diese den Abgang seiner Besoldung ersetzen muß? — Nein; denn wenn eine kleine Besoldung durch Ehre ergänzt, und hiernach der Rang bestimmt werden sollte hätte damit nicht offenbar mancher der kleinsten deutschen reichsständischen Räthe den

ent-

*) Man bemerkt in Friedenszeiten nach Proportion mehr alte Militär- als Civil-Staatsdiener.

entschiedenen Vorrang vor allen Räthen des Reichsoberhauptes selbst? welche hohe Stelle würde nicht z. B. bisher ein Salzburgischer Hof- oder Hofkammerrath, Professor ꝛc. im deutschen Reiche behauptet haben? gewiß er wäre einer der Ersten unter Allen. Zudem darf die Ehre nie auf Kosten Anderer gegeben oder genommen werden, und es ist eine sehr zweifelhafte Frage, ob nicht der Offizier nach dem Verhältniß seines Grades mit seiner Gage weit besser leben kann, als der in gleichem Grade stehende Staatsdiener, welcher sich viele Jahre mit großen Kosten bilden und vorbereiten, sich auch manche Erfordernisse, z. B. Bücher, verschaffen muß, die besonders dem gewöhnlichen Offizier Nichts oder nur Weniges kosten. Auch genießt überdieß der Offizier im Felde als Sieger vorzügliche Ehren, und da gebühren sie ihm mit allem Rechte."

„Zuweilen hörten wir den Einwurf: Regenten selbst führen militärische Würden; also müssen diese vorzüglicher seyn. — Der Vordersatz ist wahr, aber die Schlußfolge falsch und matt. Die Würde des Regenten ist älter und vorzüglicher, als die Würde des Feldherrn. Erstere wird allen andern vorgesetzt. Der Regent ist als Regent das Haupt seines Staatsrathes — einer Civilstelle. Er präsidirt in machen Landen den obersten Civilstellen in höchst eigener Person. Nie hat unter den Regenten ein Vorrang wegen einer militärischen Würde Statt gefunden. So z. B. kann ein neuer Reichsfürst die ansehnlichste Feldherrnstelle der größten militärischen Macht bekleiden, und doch geht ihm jeder alte Reichsfürst ohne militärische Würde sowohl auf als außer dem deutschen Reichstage vor."

„Es ist somit kein einziger, auch nur halb vernünftiger Grund zu finden, welcher dem Militär vor dem Civilstande, einen Vorzug verleihen könnte. Beyde Stände sind sich, als ganze Körper betrachtet, wenigstens gleich; aber die einzelnen Mitglieder derselben haben wechselseitig gegen einander den Vorrang, in der Art, wie er durch landesherrliche Verordnungen bestimmt ist.“

„Was das Rangverhältniß der Officiere zu den Civil-Saatsdienern an den Höfen betrifft, so beruht es auf gleichen Grundsätzen. Am Hofe ist der Regent vom höheren Adel so wie von den höheren Staatsdienern, welchen ihr Amt gewisser Maßen einen persönlichen Adel verleihet, umgeben. Hier geschieht die Haupteintheilung fast durchgehends nach Hof- und Staatsämtern mit besonderer Rücksicht auf den alten Erbadel. In dem Civilstande gehen daher diejenigen, welche ein dem Erbadel erforderndes Hofamt bekleiden, z. B. Hofmarschall, Kammerherren, Cavaliers, denjenigen vor, welche nur den Adel ihres Amts aufweisen können. Letztere rouliren unter sich nach dem in der Rangordnung bestimmten Vorzuge ihres Amtes. Das nähmliche gilt für den Officierstand. Der Officier, welcher Kammerherr oder Hofcavallier ist, steht eine Stufe höher, als der Officier, welcher bürgerlicher Herkunft ist, und nur den Adel seiner Würde führt; folglich wäre es wiedersinnig, wenn ein Fähndrich, ein Lieutenant, ein Hauptmann bürgerlicher Herkunft oder ohne Hofamt einem Hof- oder Regierungsrathe gleicher Geburt vortreten wollte, weil alle Rangordnungen diesen entweder dem Obersten oder wenigstens dem Major gleich stellen. Am Hofe kann kein Officier als Officier, wenn er nicht altadelich ist, und dießfalls ein

Hof-

Hofamt bekleidet; dem Civil-Staatsdiener, der ihm in der Geburt gleich, in dem Grade des Amtes aber vorgeht, den Rang streitig machen; sonst würden alle bestehende Rangordnungen, deren keine den Grundsatz eines allgemeinen Vorzuges des Militär vor dem Civilstande begünstiget, nichtig und überflüssig seyn."

„Wir können übrigens diese allgemeine Bemerkungen nicht zweckmäßiger schließen, als mit der treffenden Aeußerung des einsichtsvollen Herrn v. Kotzebue *): „„Woher in einigen Ländern der unbillige Vorzug, den der Soldat vor dem Gelehrten genießt? er wagt sein Leben! auch der Gelehrte thut das; nur nicht auf eine solche in die Augen fallende Weise. Jenen tödtet eine Kugel auf der Stelle, und diesen foltert Hypochondrie und ein langsamer Tod, der ihn bey der nächtlichen Lampe beschleicht, wenn er für Bürgerglück wachet und arbeitet.““ —

Nun mögen hier einige Rangordnungen folgen, aus denen man die Abstufungen der Aemter, zum Theil auch die Vorzüge des Geburtsadels in verschiedenen Ländern sehen kann.

Rangordnung für die Kaiserlich Oesterreichischen Staaten. (Vom 8ten März 1751.)

I. Die Herren Generale haben bey Hofe mit den Geheimeräthen und Kammerherren gleichen Rang. — Bey Commissionen nehmen aber die Geheimeräthe und Kammerherren den Sitz zur Rechten, und die Generale jenen zur linken Seite.

II. Dikasterialräthe, welche vom Herrenstande, aber keine Kammerherren sind, gehen wie die Hofräthe dem Generalfeldwachtmeister nach, dem Obersten vor, und wenn einer auch von höherer Familie wäre,

*) In seiner Schrift über den Adel S. 29.

wäre, hat derselbe doch keinen mehreren Rang zu fordern.

III. Die sämmtlichen Räthe der geheimen Hof- und Staatskanzley, die Kabinetssekretaire, die Räthe von dem K. K. Direktorium in Publicis politicis et cameralibus, die Räthe vom Hof-Kriegsrath, von der ungarischen, siebenbürgischen, niederländischen und italienischen Hofkanzley, vom Münz- und Bergwesen haben unter einander gleichen Rang, und ohne Unterschied nach ihren Dekreten den Sitz zu nehmen. Die Wiener und die übrigen Justiz- und Regierungsräthe, dann die Oberkommissärs in den K. K. deutschen Erblanden haben den Rang als jüngste Oberste.

IV. Sekretaire bey den Hofstellen, die Buchhalter und Raithräthe haben den Rang als jüngste Majors oder Oberstwachtmeister.

Die Sekretaire bey den Länderstellen, Registratoren und Konzipisten bey den Hofstellen, Feldkriegskommissäre haben den Rang als jüngste Hauptleute. Eben diesen Rang haben auch die 1te, 2te, 3te und vierte Kreiskommissärs, die vermöge Hofverordnung vom 8ten März 1787 mit den Sekretairen der Länderstellen und Konzipisten bey den Hofstellen gleichen Rang haben. Konzipisten bey den Länderstellen und Kreissekretairs haben den Rang als jüngste Lieutenants. — Für die Kanzelisten und das übrige Kanzeleypersonal ist kein Rang bestimmt.

Fürstenthum Salzburg *). (Nach seiner ehemahligen Verfassung).

1) Ober Hofmeister, Oberstkämmerer, Oberstmarschall, Oberststallmeister, Oberstjägermeister, Gardehauptmann, Oberstküchenmeister, Oberstsilberkämmerer. 2) Die Inhaber der 4 Erbämter des Fürstenthums. 3) die Kämmerer in ihrer Ordnung. 4) Die Geheimeräthe nach dem Alter ihrer Dienste. 5) Die wirklich kommandirenden Obersten nach dem Alter ihrer Dienste, sodann die Titularobersten. 6) Jene Diener, die vermöge einer besonderen landesfürst-

*) S. Zauner's Auszug der wichtigsten hochfürstl. Salzburgischen Landesgesetze. 3ter B. S. 109.

fürstlichen Bewilligung die Antekamera haben, der Rektor der Universität, die jungen Kavaliers welche hier studiren, und mit der Antekamera begnadigt sind. Jedoch hat der Rektor diesen Vorgang nur bey Hofe; außer dem Hofe aber geht er, wie folget: 7) Konsistorialdirektor, Rektor der Universität, Hofkanzler, Hofrathsdirektor, Kammerdirektor, Leibmedicus, und der geheime Sekretär. 8) Die geistlichen Räthe nach ihrem Alter in Diensten. 9) Die weltlichen Räthe in ihrer Ordnung. 10) Die Professoren an der Universität, die weltlichen Standes und nicht hochfürstliche Räthe sind, jedoch nur die akademischen, nähmlich jene, die die Theologie, die Rechte, Philosophie und Rhetorik lehren, nach ihrer gewöhnlichen Ordnung. 11) Die Freyherrn im Lande, sodann die hochfürstlichen Truchsesse. 12) Die Dechante zu Laufen, Hallein, Tittmoning, Mühldorf und Seekirchen. 13) Die Hofkapläne. 14) Die Landleute, welche großjährig sind und nicht mehr studiren, sodann die Edelknaben. 15) Der Hofkontrolleur und die Pfleger nach ihrem Alter in Diensten. 16) Die Hauptleute *) und Pflegekommissarien. 17) Der Ober-Garderobba und Ober-Waldmeister. 18) Die Landdechante, geistliche Doktoren und der Kapellmeister. 19) Die zwey Chorregenten in der hochfürstl. Domkirche. 20) Die Pfarrer. 21) Die Consistorial-, Hofgerichts-, Kammer- und Kriegesrathssekretaire nach dem Alter ihrer Dienste; sodann jene, welche ihre Adelsbriefe bey den Stellen insinuirt und sonst keinen Dienst haben, oder kein bürgerliches Gewerbe treiben. 22) Der Bürgermeister und derjenige Rathsverwandte, der zugleich Generalsteuereinnehmer ist. 23) Der Pfenningmeister. 24) Die Advokaten und Medici. 25) Der Raitmeister, der Hof- und Kriegeszahlamtsverwalter. 26) Die Pflegsverwalter, Landrichter, Hofrichter in Chiemsee, St. Peter und Nonnberg. 27) Die Stadtrichter nach dem Alter ihrer Dienste; der Landschaftssekretair. 28) Die Chorvikarien, die Vikarien auf dem Lande, und andere Priester. 29) Die hochfürstlichen Kammerdiener, Kapitäne Lieutenants, Gardewachtmeister, Domschreiber, Baucommissär oder

*) Was die auf dem Lande kommandirenden Offiziere betrifft, so müssen sie den Beamten nachgehen.

oder Baumeister, Hofkastner, Hofumgelder, beyde Handelsverwalter, Wardein, Münzmeister, Mautner, Kapitelkastner, Postmeister, Hofapotheker, Hofgerichtstaxator, dann die Konsistorial- und Kammerregistratoren, und wirkliche Sekretäradjunkten. 30) Die Stadtrathsverwandten, der Stadtschreiber, die Gerichtsschreiber und Bergwerksverweser, Lieutenants, Bauschreiber, Kellerschreiber, die Geheimekanzelisten, Portiere, Taxators-, Zahl- und Raitmeistersamtsadjunkten, Hofkastengegenschreiber, Einkäufer, Garderobba und Kellergegenschreiber. 31) Die Kanzelisten bey den sämmtlichen Stellen nach dem Alter ihrer Dienste, die Handels- und Pfenningschreiber, Mautgegenschreiber und Kastenschreiber. Die übrigen Bedienten bey den Hofämtern haben nach der bisherigen Uebung ihren Gang zu nehmen. 32) Diejenigen ungeadelten Personen, die den Hofschutz haben, und um ihren Pfenning zehren, auch kein Handwerk treiben; und letztlich die übrigen Bürgerspersonen, und andere, wie es sich gebühret.

Die Badensche Rangordnung, vom 30sten Jan. 1800.

Sie lautet so:

Wir Carl Friedrich, von Gottesgnaden, Markgraf zu Baden und Hochberg ꝛc., fügen hiermit zu wissen:

Uns hat billig geschienen, den mancherley Klagen abzuhelfen, womit verschiedene aus Unserer obern Dienerschaft über Zurücksetzungen sich beschweren, die gegen Unsere gnädigste Absicht, in einem Verlaufe vieler Jahre, und besonders seit dem Badenbadischen Landesanfall durch Vermehrung der Hof- Staats- und Militärdienste, und vorzüglich durch Entstehung neuer Grade in dem einen oder anderen dieser Dienstverhältnisse sich eingeschlichen haben, und damit den jeweils daraus entstandenen Dienstcollisionen vorzubeugen. Eben so nothwendig haben Wir auch zu seyn erachtet, in den jetzigen Zeiten, wo so manche einseitige Wünsche verschiedener Stände gegen einander vorgetragen werden, welche ohne Umwälzung der Verfassung oder ohne nachtheilige Mißverhältnisse der Unsrigen gegen jene ande-

anderer deutschen Fürstenthümer und Lande nicht erreichbar sind, oder neben einander nicht bestehen können, unverrückt bey jenen Grundprinzipien stehen zu bleiben, welche in den vorigen Rangordnungen das Regulativ der einzelnen Lokationen ausmachen. Nach diesen verschiedenen Hinsichten ordnen und wollen Wir daher für die Zukunft:

I. Die Rangverhältnisse Unserer oberen Dienerschaft sollen sich in Zukunft nach folgenden Classen richten:

1) Wirkliche adeliche Geheimeräthe, mit welchen diejenigen Ober-Hofchargen rouliren, welche zugleich mit der adelichen Geheimerathswürde verliehen worden, da andern Falls sie nur in der folgenden Klasse ihren Platz finden. 2) Jene der Ober-Hofchargen, welche nicht mit vorgenannter Würde verliehen sind, damit die ersten Hofchargen, nähmlich Hofmarschall, Viceoberhofmeister, ferner Generalmajors, Präsidenten der Landeskollegien, wirkliche gelehrte Geheimeräthe, adeliche Titulaturgeheimeräthe, wirkliche (d. i., in einem obern Landeskollegio angestellte) Geheime-Regierungsräthe, und wem Wir dem Maitresrang bey Hofe besonders beylegen. 3) Kammerherren, Obersten, Oberschenk, Reisemarschall, Reisestallmeister, Hofjägermeister, gelehrte Titulaturgeheimeräthe, Vicepräsidenten der Landeskollegien, Landvoigte, Direktoren der Landeskollegien, Geheimereferendarien, Stiftsprobst, Generalsuperintendent. 4) Vicehofjägermeister, Oberstlieutenants, adeliche Stallmeister, adeliche Hofräthe, adeliche Finanzräthe, Obervoigte, Geheimehofräthe, Geheimelegationsräthe, Geheimearchivräthe, Oberkammerräthe, Oberhofräthe, Geheimekirchenräthe, Stiftsdechant. 5) Kammerjunker, Oberforstmeister, Hofoberforstmeister, Stiftsscholastiker, Oberhofprediger. 6) Adeliche Forstmeister, Majors, gelehrte Hofräthe, Kammerprokurator, Hofkammerräthe, Legationsräthe, Kirchenräthe, Ober-Amtsverweser, Baudirektor, Stiftskustos, Stiftskantor, Leibmedici, Oberlandphysikus. 7) Hofjunker, Hauptleute, Jagrjunker, bürgerliche Stallmeister, adeliche Collegialassessoren, Kammerkonsulent, Justizräthe, Kammerräthe Polizeyräthe, Bergräthe, Hof-Oekonomeräthe, Forsträthe, Archivräthe, Kanzeleyräthe, Ober-Amtsräthe, Medicinalräthe, Schulräthe, Hofprediger, Rector Gymnasii, Stiftskanonikus,

Land-

Landdechant, Specialsuperintendent, Archidiakonus. 8) Gelehrte Collegiataſſeſſoren, Lieutenants, Geheimſekretaires, Geheimeregiſtratoren, Archivsaſſeſſor, Amtleute, die nicht Rathscharakter haben, Titularräthe und alle, denen Rathsrang angewieſen wird, bürgerliche Forſtmeiſter, Forſtverweſer, Hofbibliothekar, Hofoekonomieverwalter, Geheimekämmerer, Kapellmeiſter, Stallverweſer, Gartenintpektor, Bauinſpektor, Landſchreiber in Carlsruhe, Oekonomieräthe, Commerzienräthe, Oberamtsphyſici, Hofmedici, Leibchirurgie, Hofapotheker, Ober-Landchirurgie, Stadtpfarrer, Hofdiakoni, Professores Gymnasii, Protectores Padagogii, Stiftsvikarii.

II. Jede Klaſſe nimmt vor der nachfolgenden den Vortritt; in ein und derſelben Klaſſe aber rouliren alle nach dem Datum des Dienſtpatents, daß ſie zu dieſer Klaſſe qualificirt.

III. Hofwürden und Hofrang werden von Uns häufig an Kavaliers, deren Hauptanſtellung in andern Unſeren Staats- oder Militärdienſten iſt, gegeben; dabey kann dann nur auf ihre Hof- nicht aber immer auf deren übrige Dienſtverhältniſſe Rückſicht genommen werden; deswegen ſoll künftig ein Jeder, der ſeines Staats- oder Militärdienſtes wegen, mit anderen Unſerer Diener in Amts- und Dienſtſachen konkurrirt, in den Dienſtgeſchäften gegen ſolche Mitdiener, ſeines nebenbey habenden bloßen Hofrangs wegen, keinen mehreren Vorzug abſprechen, als den ihm deßfalls ſeine eigentliche Amtswürde oder Dienſtcharakter gibt, ſondern ſich in ſolchen ſeinen Dienſtgeſchäften mit dem Rang und der Stelle begnügen, den ihm, ohne Rückſicht auf den beſonders erlangten Hofrang, dieſe Ordnung beylegt. Wo jedoch durch einerley Hofrang, von zwey neben einander bedienſteten Dienern, z. B. Oberbeamten und Oberforſtbeamten, Jemand bey Publikation dieſes aus Anlaß ſeines Hofrangs im Beſitz ſich befunden hätte, auch in Geſchäften darnach ein Vorrang vor ſeinen Mitdienern zu nehmen, der eigentlich nach dieſer Regel nicht ferner würde ſtatt finden können, da ſolcher, jedoch lediglich für ſeine Perſon, und ohne Conſequenz für Andere, dabey verbleiben dürfe.

IV. Einen Diener in ſeiner Carriere zu einer erledigten höheren Stufe und zu dem davon abhangenden

genden Rang zu avanciren wollen Wir nie dadurch gehindert seyn, weil in anderen Balleien oder Dienstfächern Personen vorhanden sind, die zu gleicher Zeit in ihrem Fach höher zu befördern, die Gelegenheit eben alsdann nicht offen ist, und Wir können daher auch ein solches Avancement für solche andere nie als einen Grund zu Beschwerden, oder zu Begehrung eines höhern Charakters ansehen, sondern es hat ein jeder Diener die Ausgleichung der Wandelbarkeit der Rangverhältnisse, die zwischen Dienern verschiedener Gattung und Bestimmung in einer regelmäßigen Staatshaushaltung unvermeidlich ist, darin zu suchen, daß ein andermahl, je nachdem die Vorsehung die Fälle schickt, ihm das Nähmliche gegen seine Mitdiener anderer Gattung zu gut kommen und zum Vortheil gereichen könne.

V. Wo künftig ein Dienst oder Amt, das, seiner Würdigung nach, zu einer obigen Rangstufe Anspruch hat, unter einem hierin nicht bemerkten Charakter vergeben wird, da werden Wir zugleich die Klasse des Rangs bestimmen, die ihm zukommen soll, welches auch wegen ein oder anderem, das etwa aus Uebersehen ausgeblieben wäre, statt findet; wie Uns dann überhaupt zufindende Aenderung, Minderung und Mehrung stets vorbehalten bleibt *).

Die königlich Preußische Rangordnung ist schon zu alt, als daß sie bey jetziger neuer Organisation des Staats noch brauchbar seyn könnte, weshalb ich sie hier übergehe. Eine Nachweisung aller oder doch der vorzüglichsten seit 1688 den Rang der Staatsbeamten betreffenden Reglements und Rescripte hat Hoffmann in seinem Repertorium der Preußisch-Brandenburgischen Gesetze, Züllichau 1800 S. 335 fl. gegeben. Uebrigens wird man die zweyte Auflage von Herrn Rumpf's Preußischem Staatssecretär,

*) In allen bisher gelieferten Rangordnungen beobachtet man den übereinstimmenden Grundsatz, daß die Jahnbrüche gar keinen Rang haben, folglich nicht zur oberen Staatsdienerschaft gezählt werden.

tär, Berlin 1811. 8. sehr brauchbar finden, um sich über den Rang der jetzigen Staatsbeamten, und über deren Titel zu unterrichten.

Rangordnung am Englischen Hofe *).

Der König.
Der Prinz von Wales.
Des Königs Söhne.
Des Königs Brüder.
Des Königs Oheime.
Des Königs Enkel.
Des Königs Bruder- und Schwestersöhne.
Erzbischof von Canterbury.
Lord Großkanzler.
Erzbischof von York.
Lord Großschatzmeister.
Lord Präsident des Geheimen Raths (Privy Connsil).
Lord geheimer Siegelbewahrer (Privy Seal).
Lord Groß-Constabel.
Erbmarschall (Earl Marshall).
Lord Groß-Admiral.
Lord Steward des Königlichen Hauses.
Lord Kämmerer des Königlichen Hauses.
Die Herzöge, nach ihren Patenten.
Die Marquisen nach ihren Patenten.
Der Herzöge älteste Söhne.
Die Grafen (Earls) nach ihren Patenten.
Der Marquisen älteste Söhne.
Der Herzöge jüngere Söhne.
Die Viscounts nach ihren Patenten.
Der Grafen älteste Söhne.
Der Marquisen jüngere Söhne.
Bischof von London.
Bischof von Durham.
Bischof von Wincheſter.
Bischöfe nach der Seniorität ihrer Weihe.
Barone nach ihren Patenten.
Sprecher des Unterhauses.
Der Viscounts älteste Söhne.
Der Grafen jüngere Söhne.
Der Barone älteste Söhne.

Rit-

*) Archenholz Minerva Sept. 1809. S. 538 ff.

Ritter vom Hosenbande.
Geheime Räthe (Privy Counsellors).
Kanzler der Schatzkammer.
Kanzler des Herzogthums Lancaster.
Lord Oberrichter des Kings Bench-Gerichtes.
Ober-Archivarius (Master of the Rolls).
Lord Oberrichter des Gerichthofes der common Pleas.
Lord Ober-Baron der Schatzkammer.
Richter und Barone (of the degree of the Coife of the said Court) nach ihrer Anciennität.
Bannerherren, von dem Könige selbst unter der Königl. Standarte in Person ernannt, vor der Königl. Armee, im offenen Kriege, für Lebenszeit und nicht auf länger.
Der Viscounts jüngere Söhne.
Der Barone jüngere Söhne.
Baroneis.
Bannerherrn, nicht von dem Könige in Person ernannt.
Ritter vom Orden des Bades.
Ritter-Bachelors.
Aelteste Söhne der jüngeren Söhne der Peers.
Baronetts älteste Söhne.
Hosenbands Ritter älteste Söhne.
Bannerherren älteste Söhne.
Ritter vom Orden des Bades älteste Söhne.
Aelteste Söhne der Ritter.
Baronetts jüngere Söhne.
Esquires, die bey der Königl. Person angestellt sind (of the King's Body).
Geheime Kammerherren.
Esquires vom Orden des Bades.
Esquires durch Ernennung.
Esquires von Amts wegen.
Jüngere Söhne der Hosenbands Ritter.
Jüngere Söhne der Bannerherren beyder Art.
Jüngere Söhne der Ritter des Bades.
Jüngere Söhne der Ritter-Bachelors.
Sires, die das Recht haben, Wappen zu führen.
Rechtsgelehrte, die Barristers of Law sind.
Geistliche.

Admirale von der Flotte.

Feldmarschälle.
Admirale.
Generale.
Vice-Admirale.
General-Lieutenants.
Rear-Admirale.
General-Majors.
Commodors und Commandeurs en Chef.
Brigade-Generale.
Capitaine, 3 Jahr im Dienst.
Obersten.
Andere Posten-Commandeurs.
Oberst-Lieutenants.
Commandeurs.
Majors.
Lieutenants von der Flotte.
Capitains von der Armee.
Aerzte.

Die jetzige französische Rangordnung ist aus dem alle Jahr erscheinenden Kaiserl. Staatskalender zu ersehen.

Rangapfel, so nennen die Holländer die Früchte der Passionsblume.

Range, der, ein lang aufgeschossener junger Mensch, im verächtlichen Verstande, und besonders in Niedersachsen. Ein Gassenrange, ein großer Gassenbube.

1. **Range**, die, ein nur noch in einigen Provinzen, z. B. in Schlesien übliches Wort, eine Sau, ein Schwein weiblichen Geschlechts zu bezeichnen.
2. **Range**, die, auch nur in einigen Gegenden für Rain oder Gränze. Das Rain- und Rangenrecht, das Recht die Feld- und Fluhrgränzen zu bestimmen.
3. **Range**, die, Rangers, Raunschen, Rahne, Rangenrübe, s. Runkelrübe.
4. **Range**, die, 1) eine Reihe Tressen, welche zu einer Perrücke aufgenähet wird. 2) Jede Reihe zusammen hängender Maschen, welche durch die

ganze

ganze Weite des Strumpfes auf den Nadeln des Stuhles gebildet werden. Dieses Wort ist von dem obigen 2. Rang (S. 546.) nur im Geschlechte verschieden, sonst eben dasselbe.

Rangeln, heißt im Berg- und Hüttenwesen, wenn mit einem ganz eisernen Haken von der Form durchgestoßen wird, damit die Schlacke, welche sich vor der Form kalt geblasen hat, wegkommt, und die Form wieder hell blasen kann.

1. Rangen, der, s. Rankkorn.

2. Rangen, der, nur in einigen Gegenden, ein abhängiger Berg, der nicht jähe ist, sondern sanft an- und abgehet, und welcher in andern Gegenden eine Leithe genannt wird.

Rangenmaß, ein Maß von Papier, die Länge der Rangen zu den Perrücken damit zu messen. S. im Art. Perrücke.

Rangers, s. 3. Range.

Rangier, s. Rennthier.

Rangifer, s. eben dasselbe.

Rangordnung, s. im Art. 2. Rang, oben, S. 548.

Rangschiff, 1) ein Linienschiff; s. im Art. 2. Rang, oben, S. 547. 2) In Manheim Flußschiffe, welche 85 Fuß lang sind, im Boden $7\frac{1}{2}$, im Bauche 15 und in der Höhe 7 Fuß haben. Sie werden von Rangschiffern geführt, welche nach einer gewissen Ordnung die Güter von Frankfurt und Mainz nach Manheim bringen.

Rangschiffer, s. im vorstehenden Artikel.

Rangsucht, eine Sucht, das ist anhaltende ungeordnete Begierde nach Rang, oder äußern Vorzug in der bürgerlichen Gesellschaft.

1. Rank, der, eine Krankheit der Schweine; s. Rankkorn.

2. Rank, der, 1) eigentlich die Krümmung; eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, welche

aber noch im Oberdeutschen hin und wieder üblich zu seyn scheint. Der Rank einer Gasse, ihre Krümmung. 2) Figürlich a) Ausflucht, verschlagene aber unaegründete Entschuldigungen. Veraltet. b) Ein jeder Kunstgriff. Ein kluger Rank. Veraltet. c) Im engsten Verstande, ein solcher Kunstgriff zur Erreichung einer unerlaubten Absicht, oder zum Nachtheil anderer. Jemanden einen Rank spielen. Jemanden den Rank ablaufen, ihn überlisten, seinen Kunstgriffen zuvorkommen, wo viele das Wort Rang schreiben. Im Hochdeutschen ist nur allein der Plural üblich. Mit Ränken umgehen Jemandes Ränke entdecken.

Ranken der, bey einigen auch die Ranke, auch Gabel, Cirrhus, ist ein fadenförmiger Pflanzentheil, der sich bey mehreren Pflanzen findet und ihnen zur Befestigung dient. Rankende Gewächse (vegetabilia scandentia) haben dergleichen. Die Ranken pflegen öfters spiralförmig gedreht zu seyn, z. B. beym Wein, vitis vinifera. Man unterscheidet folgende Arten:

a) In Rücksicht ihres Standortes:

Achselranken, Cirrhi axillares, welche aus den Winkeln der Blätter entspringen.

Blattranken foliares, die an der Spitze der Blätter entspringen.

Blattstielranken, petiolares, welche an der Spitze eines gemeinschaftlichen Blattstiels bey einem zusammengesetzten Blatt entstehen.

Blumenstielranken, pedunculares, welche aus dem Blumenstiele entstehen.

b) In Rücksicht der Zusammensetzung:

einfach, simplex, welche nicht zertheilt ist;

zwey drey- mehrästig, bi-tri-multifidus, s. di tri-polyphyllus, wenn sie in zwey, drey oder mehrere Theile getheilt ist. c)

c) In Ansehung der Windung:

umgedreht, convolutus, wenn die Ranke regelmäßig gewunden ist;

zurückgedreht, revolutus, wenn sie bald auf diese, bald auf jene Seite gedreht, also unregelmäßig gewunden ist.

Anmerk. Wenn ein einfaches Blatt eine Ranke an der Spitze hat, z. B. Gloriosa superba, so heißt es ein rankiges Blatt, folium cirrhosum, hat ein gefiedertes Blatt an der Spitze eine Ranke, wie die meisten Wicken, so heißt es ein gefiedert rankiges Blatt, folium pinnatum cirrhosum. Bey manchen Gewächsen vertritt der lange gewundene Blattstiel die Stelle der Ranke, z. B. bey Clematis Vitalba, Flammula etc.

Auch die schnurförmigen langen und dünnen Stängel mancher Gewächse, z. B. des Hopfens, der Erbsen, der Bohnen ꝛc. bekommen den Nahmen der **Ranken**. **Hopfenranken**, **Erbsenranken** ꝛc.

Ranken, wird nur von dünnen schwanken Körpern gebraucht, wenn sie sich in schraubenförmiger oder schlängelnder Richtung fortbewegen. **Die Bohnen ranken sich an der Stange in die Höhe.**

Rankenbaum, bey den Gärtnern ein Nahme derjenigen Bäume, welche an Spalieren und Geländern gezogen werden, an welchen sie sich gleichsam in die Höhe ranken, und welche am häufigsten Spalierbäume genannt werden.

Rankenwurz, ein Nahme der **Braunwurz**, **Scrophularia nodosa L.**

Rankern, heißt man das Begatten der Schweine. Der Begattungstrieb stellt sich bey den Schweinen schon mit dem neunten Monath ein, und dauert bis in das funfzehnte Jahr fort. Wenn man aber ansehnlich große Schweine erzeugen will, so muß man diese Thiere nicht eher zukommen lassen, als bis sie anderthalb Jahr alt sind,

in welcher Zeit sie zur Fortpflanzung tüchtig werden. Länger als acht bis zehn Jahr darf man sie zur Zucht nicht verwenden, weil sie nach dieser Zeit selten starke Junge werfen, auch kein schmackhaftes Fleisch mehr haben.

Rankett, in den Orgeln, eine Art eines angenehmen gedeckten Schnarrwerkes, dessen Pfeifen klein sind, und in sich andere Pfeifen, wie die Surdinen haben.

Rankkorn, Rank, Gerstenkorn, Korn, nennt man diejenige kleine Erhöhung ungefähr eines Gerstenkorns groß, welche zuweilen bey den Schweinen an dem obern vordern Theil des Gaumens, meist zwischen der dritten Erhöhung entsteht, von einer Stockung in den kleinen Gaumendrüsen erregt wird, den Thieren großen Schmerz verursacht, und oft Gelegenheit zu einer brandigen Entzündung gibt.

Die Ursachen von dieser anfänglich ganz unbedeutenden, nachmahls aber nicht selten sich tödtlich endigenden kleinen Geschwulst können mancherley seyn, meistens aber wird sie durch den Aufbiß auf harte Körper und andere Stockung erregende Ursachen veranlaßt; doch zeigt sich dieser Zufall am meisten in der heißen Jahrszeit, weshalb man dann am mehrsten auf die Schweine achten muß. Man entdeckt ihre Gegenwart, wenn man den Thieren das Maul aufmacht, wo man oben am Gaumen eine kleine harte, weiße oder gelblich längliche Erhabenheit findet. Die Thiere versagen bey der Entstehung entweder zum Theil, oder ganz ihr Futter, wühlen sich mit dem Rüssel in Mist oder Jauche, haben trübe Augen, zittern mit Kopf und Füßen, und grunzen ängstlich: beym Fortgange der Krankheit entsteht eine Halsentzündung, die sich mit dem Brande endigt.

Das

Das einzige Mittel, was diesen Zufall am besten und geschwindesten bey der Entstehung hebt, ist die Operation, wo man nähmlich mit einem scharfen Messer den erhabenen Körper rein ausschneidet, die Wunde mit Salz und Essig ausreibt, und die Thiere einige Tage mit kühlendem Getränke ernährt. Hat aber die Entzündung schon den Hals eingenommen, so muß man das Thier sogleich tödten lassen, um es noch in der Wirthschaft verbrauchen zu können, weil diese Krankheit das Fleisch nicht unbrauchbar macht.

Ranne, s. 3. Range.

Ranula, s. unter Rana.

Ranunculus, s. das folgende.

Ranunkel, der, sehr häufig auch die Ranunkel, ein aus dem Lateinischen Ranunculus entlehnter Nahme desjenigen Gewächses, welches im Deutschen wegen der Gestalt seiner Blätter Hahnenfuß genannt wird; zunächst also Ranunculus acris Linn. Dann ist es aber auch der Gattungsnahme für Ranunculus überhaupt.

Obgleich die zu dieser Gattung gehörigen Pflanzen mehrentheils geruchlos sind, so werden sie doch häufig als Zierblumen in den Gärten gezogen, weil ihre Form und ihre Farben Beyfall finden. Diesen Vorzug haben aus der zahlreichen Gattung der Ranunkeln etwa ein Dutzend Arten, in botanischem Verstande *). Denn nach der Weise der Gärtner zu zählen, ist die Anzahl unendlich und wächst fast in jedem Sommer; indem die mit halbgefüllten Blumen Samen tragen, aus denen Pflanzen zu erwachsen pflegen, die von Zeit zu Zeit zu größern oder doch neuen Gartenschönheiten ausarten. Manche

*) Müller's Gärtner-Lexicon III. S. 462.

Ranunkeln sind Abkömmlinge der bey uns wildwachsenden Arten, unter denen ihre nächsten Verwandte noch jetzt unter dem Nahmen der Unkräuter vorkommen. Aber die meisten und die, welche am höchsten geschätzt werden, sind aus der Levante zu uns gekommen, von denen immer eine die andere aus der Liebhaberey verdrängt hat. Von diesen sollen einige schon zur Zeit der Kreuzzüge angekommen seyn; aber die meisten sind erst seit dem Ende des sechszehnten Jahrhunderts aus Constantinopel nach Europa gebracht worden; z. B. die Persische Ranunkel *), deren Abarten, wie es bekannt ist, jetzt den Vorrang behaupten. Clusius beschrieb sowohl die einfache, als die gefüllte, noch als neue Seltenheiten **). Aber am berühmtesten sind die Ranunkeln zur Zeit Mohammed IV. geworden. Sein Großvezier, Cara Mustapha, den sein Haß wider die Christen und besonders die Belagerung von Wien 1683 bekannt gemacht hat, suchte ihm eine gemäßigtere Beschäftigung, als die Jagd, die seine Hauptneigung war, zu verschaffen. Er brachte ihn daher auf die Blumen, und wie er merkte, daß der Sultan die Ranunkeln den andern Blumen vorzog, schrieb er an alle Baschas des ganzen Reichs, ihm die Samen oder Wurzeln der schönsten zu schicken. Die von Candien, Cypern, Aleppo und Rhodis erfülleten dieses Verlangen am besten. Diese schönen Blumen waren eine Zeitlang im Serail so eingeschlossen, als die unglücklichen Opfern der Wollust des Sultans. Durch Geld wurden sie endlich aus dem Gefängniß befreyet. Vornehmlich machten sich die auswärtigen Gesandten ein

Ver-

*) Ranunculus asiaticus Linnei.
**) Histor. plant. rar. I. p. 241 u. f.

Vergnügen daraus, alle Arten, welche sie davon erhalten konnten, ihren Fürsten zu senden. Marseille, welches den stärksten Handel nach der Levante hat, erhielt deswegen auch diese Blume sehr früh, und vornehmlich soll daselbst ein Herr Malaval viel zur Ausbreitung der Ranunkeln in Europa beygetragen haben *). —

Die Blume dieser Pflanzengattung, welche übrigens in Polyandria Polygynia des Linnéschen Systems gehört, hat fünf abfällige Kelchblättchen; fünf, inwendig an der Basis mit einem Nektargrübchen, (das öfters ein kleines Schüppchen ist.) versehene Blumenblättchen; viele kurze Staubfäden; und viele Fruchtknoten mit kleinen zurückgebogenen Narben ohne Griffel; sie hinterläßt viele nackte ungeschwänzte Samen. Linné hat von dieser Gattung 41, Willdenow aber 61 Arten, welche in zwey Familien getheilt werden.

* Mit einfachen Blättern. (Foliis simplicibus).

1) Beißender Ranunkel, kleiner Hahnenfuß. Ranunculus *Flammula*, foliis ovato-lanceolatis, petiolatis; caule declinato. Linn. spec. plant. ed Willd. Tom. II. P. II. p. 1307. Pollich Hist. n. 527. Hall. Hist. n. 1182. Oeder. Fl. Dan. t. 572. Roth. Fl. germ. II. 609. Ranunculus palustris foliis serratis. C. Bauh. pin. 180.

Diese wächst in ganz Europa auf feuchten, sumpfigen Triften, und der Ueberschwemmung unterworfenen Plätzen; und blüht vom May bis in den August. Sie wird insgemein Sumpfhahnen-

*) Tournefort voyage du Levant lettre XII. vol. 2 p. p. 15. Traité des renoncules (par D'Ardene) Paris 1746 8 und der Auszug daraus in Hamburg Magazin I. S. 596. Pluche Schauplatz der Natur. I. S. 71.

hahnenfuß, kleiner Sumpfhahnenfuß, Speerkraut, Egelkraut genannt. Sie hat eine perennirende, lange, kriechende Wurzel; ihr Stängel ist bald aufrecht, bald niederliegend, und wird einen bis anderthalb Schuh hoch und darüber, er zertheilt sich in wechselsweise stehende Zweige und ist mit wechselsweise stehenden ungestielten Blättern besetzt; die Wurzelblätter aber sind gestielt, an beyden Enden zugespitzt, und zwey bis drey Zoll lang; sie haben, und zwar öfters an einer Pflanze zugleich, bald einen ganz glatten, bald einen sägenartig gezähnten Rand. Am Ende sowohl, als an den Seiten des Stängels entspringen einzelne, einblumige Stielchen mit glänzendgelben Blumen, die fast einen halben Zoll im Durchmesser und an der Basis der Blumenblättchen einen sehr kleinen erhabenen Nektarring haben. Die ganze Pflanze hat, so lange sie frisch ist, eine sehr große und ätzende Schärfe, so daß sie auf der Haut Blasen zieht und Geschwüre frißt, wozu sie bisweilen von boshaften Betlern eben so wie die Clematis Flammula mißbraucht wird. In Schweden bedienen sich ihrer die alten Weiber öfters mit glücklichem Erfolge als eines blasenziehenden Mittels zur Cur kalter Fieber. Dem Vieh, daß dieselbe entweder aus Noth auf der Weide, oder unter anderm Futter in der Krippe frißt, ist sie sehr schädlich, indem den Pferden (wie man glaubt) die Leber davon angegriffen wird, die Schafe aber die Fäule, oder die Wassersucht bekommen. Durchs Trocknen aber verliert sie einen großen Theil ihrer schädlichen Schärfe.

2) Feinblättriger Ranunkel, kriechender Hahnenfuß. Ranunculus *reptans*, foliis linearibus, caule repente. Linn. Oeder. Fl. Dan. t. 108. Roth. II. 610. Diese

Diese, welche vornähmlich in der Schweiß, in Schweden, Lappland und Sibirien am Ufer der Seen und Bäche wächst, ist vielleicht eine bloße Varietät der vorhergehenden; indem sie sich von ihr bloß durch längere, kriechende, und an den Gelenken wurzelnde Stängel und durch schmahlere Blätter unterscheidet.

3) Großer Ranunkel oder Sumpfhahnenfuß. Ranunculus *Lingua*, foliis lanceolatis; caule erecto. Linn. Roth. II. 610. Pollich. Hist. n. 528. Scop. Fl. Carn. n. 683. Hall. Hist. 1181.

Diese Art wächst in ganz Europa in Teichen, Gräben, und andern stehenden Wassern, vornähmlich solchen, die lehmig und trübe sind, und blüht im Junius und Julius. Sie hat eine perennirende, an den Gelenken faserige Wurzel; der Stängel ist ästig, und wird zwey Schuh hoch und darüber; die Blätter stehen wechselsweise, und sind ungestielt, eyrund-lanzenförmig, am Rande ein wenig ausgehöhlt und gezähnelt, sechs bis sieben Zoll lang, und ungefähr einen Zoll breit. Der Stängel und die Zweige endigen sich mit einblumigen Stielen; und die Blumen sind groß und glänzendgelb. Diese Pflanze, welche auch großes Speerkraut, und in Holland Groote Egelkolen genannt wird, ist eben so scharf oder noch schärfer, als die vorige erste Art.

4) Knotenblühender Ranunkel oder Hahnenfuß. Ranunculus *nodiflorus*, foliis ovatis, petiolatis; floribus sessilibus Linn.

Diese Art wächst bey Paris und in Sicilien an sumpfigen Orten. Sie ist niedrig; ihre Blätter sind eyrund, spitzig, und ein wenig gezähnt; die Blumen wachsen an den Knoten oder Gelenken des Stängels, und sind klein.

5)

5) Grasblättriger Ranunkel oder Hahnenfuß Ranunculus *gramineus*, foliis lanceolato linearibus, indivisis; caule erecto, laevissimo; pauciflore Linn. Wächst auf den Wiesen in Frankreich. Die Blätter sind lanzettlinienförmig, rippig gestreift, der Stängel rund, nicht gestreift. Die Blumen gelb.

6) Pyrenäischer Ranunkel. Ranunculus *Pyrenaicus*, foliis linearibus, indivisis; caule erecto, striato, subbiflore. Linn. Jacq. Miscell. I. p. 154. tab. 18. F. I. Vill. delphin. III. p. 732.

Diese beyden Arten wachsen auf den pyrenäischen Gebirgen, und in Frankreich auf dürren und trockenen Wiesen, und haben perennirende knollichte Wurzeln, und schmahle grasartige Blätter. Sie unterscheiden sich aber folgender Gestalt von einander: Bey der ersteren besteht die Wurzel aus mehreren in einen Büschel zusammengewachsenen Knollen, bey der zweyten aber ist sie einfacher; bey der ersten endigt sich der Stängel insgemein mit drey bis vier, bey der zweyten aber meistens nur mit zwey Blumen, und diese sind bey der ersteren gelb, bey der andern aber weiß Ueberdieß besitzt die erstere in allen ihren Theilen eine große Schärfe. S. Gmelin allgem. Geschichte der Pflanzengifte p. 112.

7) Parnassienblättriger Ranunkel. Ranunculus *parnassifolius*, foliis nervosis, radicalibus subrotundo-ovatis subcordatis, caulinis sessilibus ovato-lanceolatis. Willd. l. c. p. 1310 Ranunculus foliis subovatis, nervosis, lineatis, integerrimis, petiolatis, floribus umbellatis. Linn.

Dieser

Dieser wächst auch auf Gebirgen in den südlichen Ländern von Europa. Er treibt aus der Wurzel zuerst nur zwey lanzenförmige, häutige, kurzgestielte Blätter; und nach diesen erst mehrere, eyrunde, stumpfe, lederartige, aderige, glattrandige, auf der Oberfläche etwas haarige, an der Basis eingerollte, auf längeren Stielen stehende Blätter. Zwischen diesen entspringt ein ganz einfacher und nackter Stängel, welcher sich mit einer einfachen, mit einer zweyblätterigen Hülle versehenen Dolde von zwey bis vier auf etwas haarigen Stielchen stehenden Blumen endiget, welche röthliche Kelchblättchen, und weißliche oder röthliche mit purpurrothen Adern durchzogene Blumenblättchen haben.

8) Stängelumfassender Ranunkel. Ranunculus *amplexicaulis*, foliis ovatis, acuminatis, amplexicaulibus; caule multifloro; radice fasciculata. Linn.

Dieser wächst ursprünglich auf den apenninischen, schweizerischen und pyrenäischen Gebirgen, und wird auch zur Zierde in den Gärten gezogen, wo er im April zu blühen pflegt. Er hat eine perennirende Wurzel, die aus vielen, oben in einen Büschel zusammen gewachsenen, öfters einen halben Schuh langen Aesten besteht; der Stängel wird einen bis anderthalb Schuh hoch, zertheilet sich armförmig in viele Zweige, die sich alle mit Blumen endigen, und ist an der Basis mit netzförmigen Borsten besetzt. Die Blätter sind steif, glatt und meergrün, und die untere bey drey Zoll lang und anderthalb Zoll breit; die Wurzelblätter sind gestielt, herzförmig, stumpf, glattrandig und mit fünf am Ende zusammenstoßenden Ribben durchzogen; die unteren am Stängel sind ungestielt, umfassen ihn mit der

Basis

Basis zur Hälfte, und gleichen übrigens den Wurzelblättern, die obersten aber sind schmahl und spitzig. Die Blumen haben oft über einen Zoll im Durchmesser, und haben weiße oder röthliche Kelchblättchen und milchweiße, an der Basis mit einer langen Schuppe besetzte Blumenblättchen. Diese Pflanze ist ohne alle Schärfe, und kommt am besten in einem fettigen Boden und einer schattigen Lage fort.

9) Blasiger Ranunkel. Ranunculus *bullatus*, foliis ovatis, serratis; scapo nudo, unifloro. Linn.

Dieser ist auf der Insel Candien und in Portugall zu Hause; und wird zur Zierde in den europäischen Gärten gezogen. Seine Wurzel ist perennirend, und besteht aus vielen Knollen oder Körnern; seine Blätter kommen alle unmittelbar aus der Wurzel, und sind breiteyrund, und auf der Oberfläche wie mit Bläschen besetzt. Zwischen den Blättern entspringen insgemein im Herbst nackte, einfache, ungefähr einen halben Schuh hohe Stiele mit goldgelben, wohlriechenden, bald größeren, bald kleineren, einfachen oder gefüllten Blumen.

10) Salz-Ranunkel, Ranunculus *salsuginosus*, foliis ovatis subcordatisve, apice seu quinque dentatis, caule repente. Willd. l. c. p. 154 R. platagini folius. Murray Comm. goett. 1777. p. 39. t. 2. R. ruthenicus. Jacq. hort III p. 19. t. 30. Wächst auf Salzstellen in Sibirien jenseit des Baikalsees.

11) Feigwarzen-Ranunkel. Ranunculus *Ficaria*, foliis cordatis, angulatis, petiolatis, caule unifloro. Linn.

Diese Art wächst in ganz Europa auf feuchten gut gedüngten Wiesen, an Hecken und

andern

andern schattigen Orten in einem fetten, leichten und schwammigen Boden; und blüht vom März bis in den May Sie wird insgemein Chelidonium minus, klein Schöllkraut, kleine Schöllwurz, ingleichen Scharbockskraut, wildes Löffelkraut, Blatterkraut, Feigblattern, Bibernöglein, Pfaffenhödlein; von den Franzosen petite Eclaire; von den Engländern Pile-Wort; und von den Holländern Speenkruid, oder auch kleine Gouwe genannt. Ihre Wurzel ist perennirend, und besteht aus einer Menge kleiner, eyrunder, durch Fasern zusammenhängender Bollen; ihr Stängel ist saftig, ästig, kriechend, ungefähr fingerslang und darüber, und treibt bisweilen aus den Gelenken auch Würzelchen; die Blätter stehen wechselsweise, die untern auf längern, die obern aber auf kürzeren Stielchen. sie sind glatt, saftig glänzendgrün, rundlich, stumpf, und die unteren über einen Zoll lang und breit, und fast glattrandig, die oberen aber kleiner und am Rande mehr eckig und ausgeschweift. Der Stängel und die Zweige endigen sich mit einzelnen einblumigen Stielchen; die Blumen haben ungefähr einen Zoll im Durchmesser, und eine glänzendgelbe Farbe, sie unterscheiden sich von andern dieser Gattung dadurch, daß sie nur drey Kelchblättchen und sechs bis acht Blumenblättchen haben, welche letztern aber an der Basis ebenfalls ein Nectarschüppchen, als das wesentliche Gattungskennzeichen haben. Diese Pflanze hat einen wässerich krautartigen, etwas herben und salzigen Geschmack; ihre Wurzel besitzt daneben noch eine beträchtliche Schärfe, welche sie auch dem davon abgezogenen Wasser mittheilt, und zieht, wenn man sie auf die Haut legt, Blasen, dieses thut sie aber nur, wenn sie vor

der Blüthzeit ausgegraben worden, denn nach der Blüthe ist sie eben sowohl, als wenn man sie kocht oder trocknet, ganz mild und von einer schleimig-mehligen Substanz. Das Kraut kann als Zugemüse gespeist werden; die Blumen geben den Bienen Stoff zu Honig und Wachs, und sind wegen ihrer frühen Erscheinung der Bienenzucht sehr zuträglich. Solander versichert, er habe das frische Kraut sammt den Wurzeln in ganzen Bünden in Bier einweichen, und davon bey der goldenen Ader mit Nutzen trinken lassen, welches Mittel er vorher von einem Afterarzte gebrauchen sah; Crato, Foreſtus, Caſpar, Hofmann, und andere, worunter auch der berühmte Börhave, bezeugen gleichfalls, sie sowohl innerlich, als äußerlich in Zufällen von der goldenen Ader, wie auch im Scharbock mit Nutzen gebraucht zu haben. Auch soll vor der Blüthe das frische Kraut nicht ohne alle Schärfe seyn. Ein mehreres von ihren Eigenschaften und Kräften findet man in Gleditſch vollständ. Pflanzengeschichte I. Th. p. 539. sqq.

12) Giftiger Ranunkel. Ranunculus *Thora*, foliis reniformibus, subtrilobis, crenatis; caulino sessili; floralibus lanceolatis; caule subbifloro. Linn.

Diese Art, welche auch schweizerischer oder waldenser Hahnenfuß, oder Thora der Waldenser genannt wird, und von welcher Herr Jacquin vind. 219. Obs. bot. I. p. 25. t. 13. eine sehr gute Abbildung gegeben, wächst ursprünglich auf hohen Gebirgen in Italien, Frankreich, Oesterreich und der Schweitz; sie blüht daselbst gleich, sobald der Schnee geschmolzen ist, und wenn man sie in die Gärten verpflanzt, im Monath April. Ihre Wurzel ist perennirend, und

besteht

besteht aus vielen in einen Büschel zusammen gewachsenen, und in lange Fasern auslaufenden Knollen; sie treibt nur ein einziges, bisweilen auch gar kein Wurzelblatt, und einen einfachen und einblumigen, bisweilen aber ästigen, und alsdann zwey- bis drey-, höchstens vier oder fünfblumigen, von zwey Zoll bis einen halben Schuh hohen Stängel mit nicht gar großen glänzendgelben Blumen, die niemahls weniger als fünf, bisweilen aber auch sechs oder mehrere Blumenblättchen haben. Ihre Blätter sind glänzendgrün und von einer festen lederartigen Substanz; bisweilen sind auch drey bis fünf Wurzelblätter vorhanden. Nach Herrn Jacquins Zeugniß sind die Wurzeln dieser Pflanze ohne Geschmack; ihre übrigen Theile aber besitzen eine sehr große Schärfe, welche mit der Schärfe des Ranunculus sceleratus übereinkommt, oder noch größer ist, aber sich entweder durchs Trocknen oder mit dem Alter der Pflanze, wenn nähmlich die Samen anfangen reif zu werden, um vieles vermindert oder gänzlich verliert. Ihr Saft soll, äußerlich in eine Wunde gebracht und unmittelbar mit dem Blut vermischt, nach Lobels und anderer ältern Botaniker Zeugniß, ein sehr plötzlich tödtendes Gift seyn; man sehe davon insonderheit Conr. Gesner de Aconito primo Diosc. 4. Fig. 1577. p. 18. b. sqq. ingleichen Gmelin's allgemeine Geschichte der Pflanzengifte, p. 436.

** Mit zerschnittenen, und zertheilten oder zusammengesetzten Blättern. (Foliis dissectis et divisis).

13) Candischer Ranunkel. Ranunculus *Creticus*, foliis radicalibus reniformibus, crenatis,

natis, sublobatis; caulinis tripartitis lanceolatis integerrimis, caule multifloro. Linn.

Dieser ist auf der Insel Candien zu Hause; und wird in Europa in den Gärten gezogen, wo er im Junius blüht. Seine Wurzel ist perennirend, und besteht aus kleinen Knollen; die Wurzelblätter stehen auf langen haarigen Stielen, und sind groß, ungefähr drey Zoll lang und vier Zoll breit, etwas haarig, am Rande tief gekerbt, und einigermaßen in fünf Lappen zertheilt. Der Stängel wird gegen zehn Zoll hoch, ist nur mit zwey bis drey ungestielten dreytheiligen Blättern besetzt, und theilt sich am Ende in viele einfache Zweige, deren jeder sich mit einer großen hellgelben Blume endigt.

14) Cassubischer Ranunkel. Ranunculus *Cassubicus*, foliis radicalibus subrotundo-cordatis, crenatis; caulinis digitatis dentatis, caule multifloro. Linn.

Dieser, welcher vom Breyn im Herzogthum Cassubien in Hinterpommern entdeckt worden, und auch in Sibirien zu Hause ist, hat viele Aehnlichkeit mit dem folgenden; aber außer den angeführten Unterscheidungszeichen hat er auch viel höhere, stärkere und dickere Stängel, und größere Blätter. An seinen Blumen fehlt bisweilen der Kelch, bisweilen die Blumenkrone.

15) Goldgelber oder verschiedenblättriger Ranunkel. Ranunculus *auricomus*, foliis radicalibus reniformibus, crenatis, incisis; caulinis digitatis linearibus, caule multifloro. Linn.

Dieser wächst in Sibirien und in ganz Europa auf etwas feuchten Triften und in großen schattigen Wäldern, und blühet im März und April, und einigen folgenden Monathen. Er hat

eine

eine perennirende faserige Wurzel; seine Wurzelblätter stehen auf langen Stielen, und sind ungefähr einen Zoll lang und breit oder etwas breiter, glatt, am Rande rund gekerbt, und theils ganz, theils ein wenig in drey Lappen getheilt. Der Stängel wird ungefähr einen Schuh hoch, und ist am Ende zwey- oder dreytheilig, seine unteren Blätter sind kurzgestielt und fußförmig, die oberen aber ungestielt und fingerförmig in fünf, sieben bis neun schmahl lanzenförmige, ungezähnte oder glattrandige Lappen zertheilt. Die Blumen haben eine große Menge glänzend goldgelber Staubfäden, und die ersteren haben bisweilen gar keines oder nur ein einziges, die darauf folgenden nur zwey bis drey, die übrigen aber immer fünf Blumenblättchen. Er ist beständig ohne alle Schärfe, so daß man ihn wohl als Zugemüse kochen und speisen kann; daher er auch **süßer Hahnenfuß** oder **süßer Waldhahnenfuß** genannt wird.

16) **Virginischer Ranunkel.** Ranunculus *abortivus*, foliis radicalibus cordatis, crenatis; caulinis ternatis angulatis, caule subtrifloro. Linn.

Dieser ist in Virginien und Canada zu Hause. Seine Blumen sind klein; seine Blätter weich, und die Wurzelblätter gestielt, die am Stengel aber meistens ungestielt. Er ist sehr scharf, und purgieret, innerlich genommen, mit Heftigkeit über sich und unter sich; da er solcher Gestalt leichtlich auch die Frucht im Mutterleibe abtreiben kann, so hat er vermuthlich davon den Beynahmen abortivus.

17) **Blasenziehender Ranunkel.** Giftahnenfuß. Ranunculus *sceleratus*, foliis

inferioribus palmatis, summis digitatis; fructibus oblongis. Linn.

Dieser wächst in ganz Europa auf sumpfigen Wiesen, an Wassergräben und andern nassen und morastigen Plätzen; und blühet im May und Junius. Er wird auch Sumpfhahnenfuß, Wasserhahnenfuß, Wasserepich, Froschpfeffer; von den Franzosen Renoncule des Marais, oder Grenouillette d'eau, oder Pied-Pou; und von den Holländern Water-Haanevoet, oder licht-Kruid genannt. Einige halten ihn für die Herbam Sardoniam, oder das Apium Risus oder Apium Sardonium der Alten. Er ist nur ein Sommergewächs. Seine Blätter sind sehr glatt; die Wurzelblätter stehen auf langen Stielen, und sind zum Theil über drey Zoll lang und vier Zoll breit, und handförmig in drey keilförmige, theils drey-, theils fünfspaltige Lappen zertheilt; die am Stängel aber sind theils kurz- theils ungestielt, und in drey oder mehrere, schmählere und meistens unzertheilte Lappen gespalten. Der Stängel wird zwey Schuh hoch und darüber, und ist glatt, eckig, ästig, inwendig hohl und an der Basis öfters einen Zoll dick; seine Zweige endigen sich mit kleinen, glänzend blaßgelben Blumen, die höchstens 15 bis 20 Staubfäden haben. Diese Pflanze, welche das Vieh getrocknet ohne Schaden frißt, hat, so lange sie frisch ist, eine ungemeine ätzende Schärfe; äußerlich auf der Haut ziehet sie in kurzer Zeit, und zwar ohne sonderliche Schmerzen, Blasen, aber die davon entstandenen Geschwüre heilen schwer und langsam; innerlich genommen verursacht sie im Munde, Halse, dem Magen und den Gedärmen ein unerträgliches und lange anhaltendes Brennen, grau-

same Schmerzen, Entzündungen, Abschälen des Oberhäutchens, gichtische Bewegungen im Unterleibe, im Gesicht, in den Augen und Gliedern, kalte Schweiße und den Tod, wofern ihren Wirkungen nicht durch Mittel Einhalt gethan wird, unter denen die Erfahrung häufig getrunkenes kaltes oder laues Wasser und peruvianischen Balsam am kräftigsten gefunden hat. Daß sie besonders diejenige Art von krampfhaften Verzukkungen des Angesichts, die man wegen einiger Aehnlichkeit mit einem Lächeln Risum Sardonium nennt, hervorbringe, hat Scharf in den Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Ann. 2. Obs. 81. angemerkt. Die Schärfe ist in den Blumen und Blättern am heftigsten, und die Wurzel ist, wenn sie im May ausgegraben wird, ganz mild; bey einer Destillation mit Wasser theilet sie diesem ihre heftige Schärfe vollkommen mit, und durch langes Kochen verliert sie dieselbe gänzlich, dergestalt, daß sie schleimig und süßlich wird, und entweder als Zugemüse gespeiset, oder als ein Arzneymittel in Husten und Catarrhen gebraucht werden kann. Das durch die Destillation erhaltene scharfe Wasser thut in Reinigung und Heilung fauler Geschwüre und Fisteln vortreffliche Dienste. Dem Rindvieh und den Schafen verursacht die frische Pflanze das sogenannte kalte Feuer, und sehr oft den Tod. Boshafte Bettler mißbrauchen sie, um sich Geschwüre damit zu machen, wodurch sie das Mitleiden anderer erregen. Ein mehreres von den Eigenschaften dieser Pflanze verdienet in Herrn D. Gmelin's Abhandlung von giftigen Gewächsen in Schwaben p. 162 — 169. gelesen zu werden.

18) Eisenhutblättriger Ranunkel. Ranunculus *aconitifolius*, foliis quinquelobis

dentatis, lobis acuminatis, intermediis trifidis, floralibus summis digitatis sessilibus lanceolatis. Willd. l. c. p. 1315. Ranunculus foliis omnibus quinatis, lanceolatis, incisa serratis Linn.

Dieser ist dem nächfolgenden, mit dem er gleiche Heimath hat, sehr ähnlich, und wird daher von Haller und andern für eine bloße Varietät desselben gehalten, wie Linné ehedem selbst gethan hatte; er unterscheidet sich von ihm bloß dadurch, daß seine Blumen kleiner, und die Blätter dicker und ganz bis an den Blattstiel in Stücke zertheilt sind. Auch wird sein Stängel nur halb so hoch

19) Platanusblättriger Ranunkel. Ranunculus *platanifolius*, foliis quinquelobis dentatis; lobis obtusis, intermediis trifidis, floralibus summis digitatis sessilibus lineari-subulatis. Willd. l. c. p. 1316. Ranunculus foliis palmatis, laevibus, incisis; caule erecto; bracteis linearibus. Linn.

Dieser wächst auf den Alpen in Italien, Frankreich, Oesterreich, Norwegen, Schweden und Deutschland; und wird auch zur Zierde in den Gärten gezogen, wo man ihn insgemein den weißen Hahnenfuß, oder weißen Berghahnenfuß nennt. Er blühet im May; und hat eine perennirende, faserige Wurzel. Sein Stängel wird drey bis vier Schuh hoch, ist inwendig hohl, und zertheilte sich armförmig in viele Zweige unter denen je drey Blätter beysammen stehen. Seine große, oben glatte und glänzend grüne, unten aber etwas haarige Blätter sind fast bis an die Basis, jedoch nicht gänzlich in drey längliche, schief viereckige, spitzige und scharf sägenartig gezähnte Lappen getheilt, von denen die

zwey

zwey Seitenlappen wiederum tief entzwey gespalten sind. Seine Zweige endigen sich mit einzelnen schneeweißen Blumen, die ungefähr einen Zoll im Durchmesser, einen matt purpurrothen, sehr leicht abfälligen Kelch, und am Rande sägenartig gezähnte Blumenblättchen haben, und in den Gärten ein sehr schönes Ansehen machen, daher man sie auch das schöne Mädchen aus Frankreich zu nennen pflegt. Er hat eine ziemliche Schärfe.

20) Illyrischer Ranunkel. Ranunculus *illyricus*, foliis sericeovillosis ternatis, foliolis trifidis incisis integerrimis, calyce reflexo. Willd. 1317. Ranunculus foliis ternatis, integerrimis, lanceolatis. Linn.

Dieser wächst in Italien, Frankreich, Ungarn, Sclavonien und Oeland auf den Aeckern. Seine Wurzel ist perennirend, und besteht aus einem Büschel länglicher Knollen; sein Stängel wird einen oder anderthalb Schuh hoch, und trägt viele blaßgelbe Blumen. Seine Blätter sind mit kurzen weißlichen Haaren bekleidet. Er hat eine Schärfe wie der Ranunculus bulbosus.

29) Garten-Ranunkel. Ranunculus *asiaticus*, foliis ternatis biternatisque, foliolis trifidis incisis; caule inferne ramoso. Willd. l. c. p. 1318. Linn. Sp. pl. 777. Mill. Dict. n. 11. Ic. t. 216. Ranunculus grumosa radice ramosus, Ranunculus grumosa radice flore albo, niveo, flore albo leniter crenato, flore flavo vario, flore phoeniceo, Ranunculus Asphodeli radice, flore sanguineo, et subphoeniceo rubente, et prolifer miniatus, C. Bauh. pin. 181.

Dieser, welcher ursprünglich in Asien, Mauritanien, Persien und bey Constantinopel zu Hause ist, wird schon längst, als eine der vornehmsten Zierden, in den europäischen Gärten gezogen, woselbst er durch die Cultur in Ansehung der Farbe und Schönheit der Blumen eine fast unzählige Menge von Varietäten hervorgebracht hat. Seine Wurzel ist perennirend, und besteht aus einem Büschel kleiner rübenförmiger Knollen; der Stängel, welcher sich schon von unten in Zweige zertheilet, ist sowohl als die Blattstiele und die untere Fläche der Blätter etwas haarig; die unteren Blätter sind einfach, die mittleren dreyfach, und die oberen doppelt dreyfach, und sowohl die ersteren, als die Blättchen der beyden letztern sind in drey spitzige, am Rande eingeschnittene Lappen zerspalten. Die Blumen haben bald eine weiße, bald eine gelbe, bald mannichfaltig rothe, bald verschiedentlich bunte Farbe; von welchen Varietäten man eine schöne Anzahl in dem Weinmännischen Kräuterbuch abgebildet findet, sowohl einfache, als gefüllte und sprossende Sorten. Er wird insgemein Ranunkel oder auch persischer Hahnenfuß genannt; und ist nicht immer ohne alle Schärfe, wie J. Bauhin anmerket.

Anleitung zur Erziehung der Ranunkeln*).

Den Franzosen und Holländern haben wir die Anweisung zur Kultur dieser schönen Blumen zu verdanken, die sie in Verschiedenheit der Farben und Zeichnungen über 500 Sorten gebracht

*) Von Herrn Theus, im allgemein. Gartenmagaz. 1805. S. 229 — 30.

bracht haben *). Man hat halb- und ganz gefüllte Ranunkeln; die erstern tragen Samen, die letztern sind aber in den Gärten mehr geliebt. Die Hauptfarben sind gelb, braun, roth, weiß, (seltener blau) die aber in allen nur möglichen Nebenfarben zu finden sind; die dunkeln Farben werden mehr geschätzt als die lichten. Die Ranunkeln gehören mit unter die prächtigsten Gartenblumen; aber die Herrscherinn Mode und ihre Minister vom Gartendepartement, haben sie jetzt fast gänzlich aus unsern Gärten verwiesen, und nur selten findet man noch einen schönen Ranunkelflor.

Zu ihrer glücklichen Erziehung verlangen sie ein gutes, lockeres, aber nicht frisch gedüngtes Erdreich; Feuchtigkeit, aber keine Nässe und viel Wärme. Die beste Erde für die Ranunkeln ist also eine Mischung von einem Theile fetter Gartenerde, einem Theile Flußsand und einem Theile verwesten und zu Erde gewordenen Kuhdünger. In Hinsicht auf Wärme ist freylich eine Lage gegen Mittag, an einer Mauer oder Planke die beste; sie hat aber den Nachtheil, daß die brennenden Sonnenstrahlen den Flor zu bald beendigen, und man muß die Blumen durch vorgehängte Tücher oder eine andere Beschirmung davor zu schützen suchen. Andere wollen, man soll den Ranunkelbeeten eine Lage geben, die bloß die Morgensonne hat; dann müßten aber auch die Beete, wenn die Wurzeln frühzeitig gelegt worden sind, vor Spätfrösten geschützt werden, die den Ranunkeln sehr schädlich sind. Es bedarf übrigens keiner großen Aengstlichkeit in der Wahl der Lage; die Beete können an jeden Ort des Gar-

*) Herr Kneevogt in Harlem zieht jetzt 500 Sorten auf 100 □Ruthen Land.

Gartens gebracht werden, wenn sie nur hinlängliche Sonne haben. Wichtiger ist die Rücksicht, daß die Beete, wenigstens anderthalb Schuh tief, guten und lockern Boden haben müssen, welches zur Größe und Menge der Blumen sehr viel beyträgt. Doch wachsen sie auch in schwerem Lehmboden sehr gut, welches z. B. bey London der Fall ist. Die Beete werden im Herbste zubereitet, aber ohne daß die Erde mit dem Rechen geebnet wird, damit sich die Winterfeuchtigkeit besser einziehen kann.

Die beste Zeit zum Legen der Ranunkelwurzeln ist das Frühjahr, von der Mitte des Märzes an bis in die erste Hälfte des Aprils*). Die im Herbst dazu vorbereiteten Beete werden an schönen, trockenen Tagen nochmahls leicht aufgehackt, gleichgezogen und mit 6 Zoll von einander entfernten Linien bezeichnet, in welche die Wurzeln 6 Zoll weit und $1\frac{1}{2}$ Zoll tief im Quincunx eingelegt, und sogleich stark begossen werden, damit die lockere Erde sich an die Wurzeln anlegt. Vorher werden die Wurzeln nicht nur von allen dürren und verdorbenen Theilen gereinigt; sondern es trägt auch viel zu ihrem frühern Wachsthume bey, wenn sie 12 Stunden lang in frisches Wasser eingeweicht, (welches andere Blumisten indeß für überflüssig halten) und dann sogleich in die Erde gebracht werden. Das tägliche Begießen bey trockner Witterung darf nie versäumt werden, und vorzüglich von der Zeit an, wo sich ihre Blüthenknospen zeigen. — Unter

*) Bloß und mehrere wollen die Wurzel im Oktober gelegt haben, und vor Frost und Nässe soll sie den Winter über mit einer Bedeckung geschützt werden. Das hat aber mancherley Schwierigkeiten und Nachtheile, und der ganze Gewinn besteht dann, daß sie einige Wochen früher blühen.

ter dieser Behandlung bringt ein Wurzelstock nach und nach 12 bis 20 Blumen, wovon immer die ersten abgeschnitten werden müssen, sobald sie verblüht haben, damit die noch folgenden desto schöner werden.

Wenn die Vegetation der Ranunkeln für das Jahr beendigt ist, so werden ihre Wurzelblätter gelb. Von dieser Zeit an muß alles Begießen ein Ende haben, damit die Wurzeln in der Erde abtrocknen. Sind die Blätter völlig verwelkt und trocken: so werden die Wurzeln behutsam und ohne Beschädigung aufgehoben, und wie andere Zwiebelgewächse an einen luftigen Ort zum völligen Abtrocknen einzeln gelegt, und dann von aller Erde und dürren Blättern gereinigt, in einer Schachtel oder Kasten bis zum künftigen Frühjahre in einer trocknen, frostfreien Kammer aufbewahrt. Auf dem guten und völligen Abtrocknen der Wurzeln ehe sie zum Aufheben in ein Gefäß gelegt werden, beruht die Gesundheit und das künftige gute Wachsthum derselben; denn wenn sie noch feucht auf einander gelegt werden, so müssen sie natürlich modern und verderben.

Die Vermehrung der Ranunkeln geschieht am besten durch die jungen Wurzelsprossen, die sich alljährlich erzeugen, und wovon diejenigen, die sich leicht ablösen lassen, zur Nachzucht, im Frühjahre auf ein besonderes Beet 3 Zoll von einander gepflanzt werden. — Die Erziehung aus dem Samen ist mit Geduld und andern Schwierigkeiten verbunden, und nur ein Werk für Kunstgärtner, denen es um die Schöpfung neuer Farbennüancen zu thun ist; nicht aber für bloße Blumenliebhaber. In der Gartenzeitung B. II. S. 275 wird zwar die Erziehung aus dem Samen

men vorgezogen, weil sich mannichfaltigere Spielarten von gefüllten und halbgefüllten Blumen erziehen lassen. „Bey dieser Kultur der Ranunkeln aus Samen," heißt es daselbst, „ist man vor dem Ausarten sicher, und man hat die Freude, immer neues Farbenspiel entstehen zu sehen." Wie aber ohne Ausartung der Einen Farbe, ein neues Farbenspiel entstehen kann, ist nicht einzusehen.

Des Herrn Maddock's *) Anleitung zum Ziehen der Ranunkeln.

Nachstehende Anleitung zur Kultur der Ranunkeln paßt in Hinsicht der angegebenen Zeitpunkte nicht für Deutschland, denn sie wurde für die Londoner Gegend, die ein milderes Klima hat, geschrieben. Allein sie enthält so viele nützliche Fingerzeige, daß sie den Blumisten sehr willkommen seyn muß. Er sagt:

„Die Ranunkeln kann man entweder im späten Herbst oder im Frühjahr pflanzen; wenn Klima und Boden aber beträchtlich kalt und naß sind; so ist es zum Besten, wenn man die Verpflanzung bis zu Ende Januars oder Anfang Februars verschiebet, wie nähmlich das Wetter es erlaubet; wenn aber Klima und Boden anders beschaffen sind, so ist die Verpflanzung zu Ende Oktobers oder Anfang Novembers vorzuziehen, weil dann die Wurzeln mehr Zeit haben zu wachsen und sich auszubilden, folglich auch stärker und einige Zeit ferner blühen, als die im Frühjahr gelegten."

„Na-

*) Jakob Maddock, Floristen zu Walworth bey London, Anleitung für Blumenfreunde ꝛc Aus dem Engl. übers. von Ranteufel. Berlin 1798. 8. S. 44 ff.

„Ranunkeln stammen ursprünglich aus einem warmen Klima her, woselbst sie im Winter oder in regnichter Jahreszeit zu blühen pflegen. Sie sind daher von Natur zur Kühle und Feuchtigkeit gewöhnt; Frost aber, wenn er nur irgend etwas strenge ist, können die feineren Arten nicht vertragen, sondern leiden dadurch sehr."

„Ein frischer, strenger, fetter, lehmiger Boden ist den Ranunkeln vor allen andern angenehm."

„Das Blumenbeet muß 18 Zoll bis 2 Fuß tief ausgegraben werden, und nicht höher als 4 Zoll über den Fußsteig seyn, damit die Feuchtigkeit sich besser in der Erde erhalte. Ungefähr 5 Zoll unter der Oberfläche muß eine Lage von zweyjährigem verrotteten Kuhmist mit Erde vermischt, und 6 oder 8 Zoll dick gelegt werden; die Erde aber, welche über diese Lage kommt, und worin die Wurzeln zu liegen kommen, muß gar nicht gedüngt seyn, weil ihnen solches mehr schädlich als gut seyn würde. Die Wurzeln werden hinlängliche Nahrung von der in der Tiefe befindlichen Misterde ziehen. Wenn aber der Dünger noch tiefer gelegt wird, so kann er von der Luft nichts an sich ziehen, und dieß ist von großer Wichtigkeit."

„Die Oberfläche des Beets muß ganz eben und glatt geharkt und die Wurzeln in Reihen, ungefähr 5 Zoll aus einander, gelegt werden; es ist besser, selbige in kleine schmahle Gräbchen, ungefähr 2 Zoll tief, als in Löcher zu pflanzen: in diesen Gräben kann ein wenig reiner, grober Sand gestreuet, und so die Wurzeln mit den Klauen niederwärts, drey bis vier Zoll aus einander, nachdem sie groß sind, darauf gesetzt werden. Wenn die Wurzeln in die Gräbchen eingelegt werden, so müssen selbige sorgfältig mit

dere

derselben Erde, die man herausgenommen, gerade einen und einen halben Zoll bedeckt werden, indem dieß die wahre Tiefe ist, um gute Blumen zu ziehen. Die Natur lehrt uns dieß auf eine auffallende Weise; denn wenn die Wurzeln entweder zu flach oder zu tief gelegt worden sind, so bildet sich in der eigentlichen Tiefe, die die Ranunkel erfordert, noch eine Wurzel, wodurch die Pflanze in einem so hohen Grade geschwächt wird, daß sie selten zum zweyten Mahl gelegt werden kann."

„Die Ranunkelwurzeln liegen verschiedene Tage in der Erde, ehe sie zu wachsen anfangen; während dieser Zeit schwellen sie vom Einsaugen der Feuchtigkeit aus der Erde auf, und sind in diesem Zustande der Verderbniß durch den Frost weit mehr ausgesetzt, als wenn sie schon im Wachsthume stehen. Sobald das Beet gepflanzt ist, so muß man Gerste- oder Hafer-Stroh genug in Bereitschaft halten, um sie damit bedekken zu können; sollte ein starker Frost in strengen Wintertagen eintreten, so ist es nothwendig, damit das Beet 10 oder 15 Zoll dick zu bedecken; jedoch muß das Stroh bey günstiger Witterung abgenommen werden, weil ihnen das zu viele oder zu lange Bedecken eben so schädlich ist, als wenn sie gar nicht bedeckt werden, vorzüglich ehe sie zu wachsen anfangen, indem sie alsdann weit mehr der Fäulniß unterworfen sind, als zu irgend einer andern Zeit, welches die schädlichsten Folgen hat."

„Im Frühjahr, wenn die Pflanze aus der Erde hervorkommt, so daß man die Reihen genau unterscheiden kann, muß man die Oberfläche der Erde zwischen den Reihen festtreten oder schlagen, und die Erde mit den Fingern an den Pflanzen

fest andrücken, wodurch bewirkt wird, daß ihnen die etwa eintretenden kalten und trockenen Winde nicht schaden können, und welches ihnen überhaupt sehr dienlich ist. Hierzu muß man einen schönen trockenen Tag, gleich nach einem Regen, wenn die Erde noch feucht ist, wählen, und wenn dieses geschehen ist, so kann man zwischen den Reihen etwas langes Stroh hinlegen, um dadurch die Erde kühl und feucht zu erhalten, bis die Pflanzen stark genug an Blättern geworden sind, um die Erde dadurch, ohne weitern Beystand, genugsam beschatten zu können."

„April-Schauer und öfterer Regen im May sind wesentlich nothwendig zum Wachsthum und Kraft der Pflanzen; fehlt es an Regen, so muß man mit einer ordinären Gießkanne, welche ein langes Rohr hat, zwischen den Reihen hinlänglich mit weichem Wasser begießen, und dabey das Rohr der Gießkanne ganz niedrig auf die Erde halten, damit darin nicht Löcher ausgespühlt werden; doch ist es besser, wenn die Pflanzen vom Regen bewässert werden, weil das zu starke Begießen sie leicht erkältet und ihre Säfte stockt. Unterläßt man aber im Gegentheil das Begießen, wenn es nöthig ist, ganz; so hat dieß ebenfalls üble Folgen. Die Pflanzen machen geringe Fortschritte, die Blüthknospen der stärksten werden klein seyn, und die schwächeren werden gar nicht blühen; die Blätter bekommen eine kranke gelbliche Farbe, die sie schwer wieder verlieren, und endlich findet man die Wurzeln, wenn sie herausgenommen werden klein und mager."

„So nothwendig indessen dieß Begießen zuweilen wird; so ist es doch niemahls weder diesen noch andern Blumen so heilsam, als schöne, warme, natürliche Regenschauer; das Wasser wird

dadurch nie aanz gleich vertheilt, und die Pflanzen haben keine natürliche Neigung es anzunehmen wenn der Dunstkreis trocken ist, weil ihre Pores und Wurzeln zusammen gezogen sind, gleichsam als wenn sie trockene Witterung erwartet hätten."

„Da es nun ausgemacht ist, daß eine künstliche Bewässerung in allem Betracht der natürlichen Befeuchtung unendlich nachsteht; so ist es besser, ein oder zwey Tage, in Hoffnung, daß das Wetter sich ändern wird, zu warten, als mit dieser Hülfe zu sehr zu eilen, wenn auch die Pflanzen durch dessen Unterlassung in dem Augenblick zu leiden scheinen; denn wenn die Witterung sich glücklicher Weise ändert, so wird es für sie unendlich wohlthätiger seyn, als wenn vorher sie und die Erde schon getränkt und mit Feuchtigkeit angefüllt worden sind."

„Die Witterung ist im May zuweilen sehr klar und heiß; man muß daher nicht unterlassen, zu solcher Zeit den Blumen durch Matten und Sprügel, oder auf sonst eine andere Art, Schatten zu verschaffen, ohne daß ihnen dadurch Licht und Luft geraubt wird; eine Bedeckung, wie die zu den Hyacinthen, wird die beste seyn, wenn man sich aus Kosten und Mühe nichts macht. Aeußerst nothwendig ist es indessen, ihnen während der Blüthezeit auf irgend eine Art Schatten zu verschaffen, weil sie sonst, besonders die dunkelfarbigen Arten, nur eine sehr kurze Zeit blühen werden. Je mehr diese sich der schwarzen Farbe nähern, um desto mehr leiden sie dadurch, wenn die Sonnenstrahlen in voller Kraft auf sie scheinen können; einige von den dunkelfarbigsten können es nicht eine Stunde aushalten, ohne dadurch gänzlich verderbt zu werden.

Die

Die hellfarbigen Arten können die Sonnenstrahlen weit besser ertragen, weil sie dieselben um desto mehr zurückwerfen, je mehr sie sich dem Weißen nähern. Grün ist die einzige Farbe, welche die Sonnenstrahlen in gleicher Proportion zurückwirft, und einsaugt und ist deshalb die herrschendste von allen im ganzen Pflanzenreich.“

„Nach der Blüthezeit ist das Begießen weiter nicht nothwendig; die Beschattung in der Mitte heißer Sommertage aber ist den Pflanzen sehr zuträglich: es dient zur Verlängerung ihres Wachsthums und zur Vergrößerung und Festigkeit ihrer Wurzeln.“

„Gegen das Ende des Junius, oder bald nachher, fängt der größeste Theil der Pflanzen an, braun und trocken zu werden. Ihr Wachsthum hat alsdann aufgehört, und es ist die rechte Zeit sie herauszunehmen, weil wenn man sie länger in der Erde läßt, bis Regenwetter eintritt, die Wurzeln von frischem anfangen zu schießen, und dadurch beträchtlichen Schaden leiden. Wenn die Wurzeln herausgenommen sind, so muß man die Stiele bis dicht heran abschneiden, und sie an einen trocknen luftigen Ort legen, damit sie allmählich trocknen; ehe sie aber vollkommen trocken werden, ist es gut sie zuvörderst zu reinigen und zu theilen, weil sie wenn sie erst ganz trocken geworden sind, sehr hart und dadurch leicht zerbrechlich werden, so daß man Gefahr läuft, ihre Klauen abzubrechen. Einige kann man in verschiedene ganz vollkommene Wurzeln theilen, ob sie gleich so enge an einander sitzen, daß man sie bey flüchtiger Betrachtung nur für eine einzige breite Wurzel halten sollte.“

„Nach diesem ist bis zur Rückkehr der Pflanzzeit nichts weiter zu thun, als daß jede Sorte

besonders in Beuteln oder Büchsen, nach Beschaffenheit der Umstände, an einem trocknen Ort verwahrt werden. In diesem Zustande kann man sie zwey auch drey Jahre, ohne sie einzulegen, unverderbt erhalten, ob sie gleich dadurch etwas geschwächt werden. Man hat die Erfahrung gemacht, daß Ranunkeln sich 5 bis 6 Jahr so erhalten haben; sie waren aber dadurch sehr geschwächt worden, und es ist ausgemacht, daß nur die allerstärksten Wurzeln so lange Zeit ihre belebende Kraft in sich verschlossen erhalten können."

„Ein Blumenbeet, welches mit scharlachfarbenen Turban-Ranunkeln angefüllt ist, gewährt einen sehr glänzenden Anblick, besonders wenn die Wurzeln alle die gehörige Größe haben, um schöne Blumen hervorzubringen. Legt man diese Wurzeln mit den Tulpen zu gleicher Zeit ein, so werden sie auch zu gleicher Zeit blühen. Sie sind etwas härter als andere Ranunkeln, können aber, was das übrige betrifft, eben so wie die andern behandelt werden."

„Neue Sorten Ranunkeln zieht man, wie alle andre Pflanzen und Blumen, aus dem Samen; wodurch man immer ganz andere, von den Mutterblumen verschiedene Arten erhält: daher die unendliche Verschiedenheit, welche die unerschöpfliche Kraft der Natur demjenigen gewährt, der sich die Mühe nicht verdrießen läßt, ihre Spur unaufhörlich zu verfolgen. Dieser Lehrsatz gilt eben sowohl vom Thierreich als vom Pflanzenreich; ob man gleich bekennen muß, daß eine große anschauende Aehnlichkeit uns oft die Unterscheidung äußerst schwer macht."

„Ranunkelsamen muß man von halbgefüllten Blumen nehmen, und zwar von solchen, welche vorzügliche Eigenschaften haben; nähmlich,

welche

welche ſtarke Stiele, eine beträchtliche Anzahl gut geſtallteter Blumenblätter und ſchöne glänzende Farben haben. Die dunkelfarbigen verdienen zwar den Vorzug, doch muß man auch die hellen nicht ausſchließen, wenn ſie die vorher beſchriebenen Eigenſchaften beſitzen.“

„Der Samen muß auf der Pflanze bleiben, bis ſie ihre grüne Farbe verlohren hat, und braun und trocken geworden iſt; dann muß er abgeſchnitten, und an einem trockenen Ort, auf ein Papier aus einander geſpreitet, der Sonne ausgeſetzt werden, damit auch die geringſte Feuchtigkeit davon ausdünſte; alsdann kann man ihn in einer offenen oder zugemachten Schachtel an einem trockenen und warmen Ort bis zur Saatzeit aufbewahren, weil man, wenn er Feuchtigkeiten an ſich zieht, Gefahr läuft, daß er ſchimmlich wird, und endlich ganz und gar verdirbt.“

„Der Januar iſt die eigentliche Zeit, den Samen zu ſäen. Um ihn nun hierzu zu bereiten, muß man ihn von den Stielen, woran er befeſtigt iſt, folgender Geſtalt losmachen. Zuförderſt muß man ihn aus der Schachtel herausnehmen, auf einen Bogen Papier ausbreiten, und ſo an ein gelindes Feuer halten, daß er gerade warm, jedoch nicht heiß wird; dann wird man ihn leicht mit einem Federmeſſer loskratzen können. Man muß ſich aber ſehr vorſehen, daß man ihn nicht in Klumpen läßt, oder einige Stücke von dem Stiel, oder von den trockenen Blumenblättern, oder andere fremdartige Beſtandtheile damit vermiſcht; denn dadurch kann er leicht in Fäulniß gerathen, wenn er geſäet wird, und ganz verderben. Iſt der Samen in vorbeſchriebener Art abgekratzt, ſo wird er das Anſehen von klarer grober Kleye haben, mit klei-

nen braunen oder Purpurflecken in der Mitte auf jeder Haut, welches der Kern ist."

„Wenn der Same so zubereitet ist, so muß man ihn in schmahle Mistbeete säen, welche mit Glasfenstern von der Art bedeckt sind, wie man sich zu den Melonen und Gurken bedient. Die Erde muß vorher drey Fuß tief heraus genommen und auf den Grund dünn aus einander gespreitet werden, bis sie durch und durch gefroren ist, damit alles Gewürme, welches sich darin aufhält, und besonders der gemeine Erdwurm, getödtet werde. Diese sind nähmlich sowohl dem Samen als den jungen Pflanzen, die sie in ihre Höhlen, zu ihrer Nahrung, oft auch eine beträchtliche Weite ziehen, sehr schädlich."

„Wenn die Grube mit den gefrorenen Erdklumpen wieder angefüllt ist, so muß sie so lange liegen bleiben, bis die ganze Masse aufgethauet, und entweder ganz oder beynahe zu ihrer vorigen Größe wieder gelangt ist. Dann muß ihre Oberfläche vollkommen glatt und eben gemacht, und der Samen mit möglichster Regelmäßigkeit und in so grosser Menge darauf gesäet werden, daß sie beynahe ganz bedeckt wird; dann müssen die Fenster also bald wieder übergedeckt, und 2 oder 3 Tage fest zugehalten werden, bis der Same anfangt zu schwellen oder feucht zu werden; dann kann man ein wenig leichte Erde durch ein feines Sieb darüber sieben, doch nicht so dick, daß es den Samen bedeckt, und dieses muß die Woche ein- auch zweymahl wiederhohlt werden, bis der größte Theil des Samens nicht mehr zu sehen ist. Hierbey ist noch zu bemerken, daß derjenige Same, welcher zufällig tiefer als eine halbe Krone bedeckt wird, niemahls aufgehet, sondern unausbleiblich verdirbt. Miller, in seinem

nem Gärtner-Wörterbuch, will, daß man den Ranunkelsamen ungefähr einen Viertelzoll tief säen soll. Stimmt aber seine Praxis mit seiner Theorie in diesem Fall überein, so kann man sicher behaupten, daß er in seinem Leben niemahls Ranunkeln aus dem Samen ziehen wird."

„Es ist nothwendig, daß man den Samen mäßig feucht erhalte, und zwar durch das Begießen mit weichem Wasser, welches man an der Sonne hat warm werden lassen. Die Brause an der Gießkanne muß eine Halbrundung haben, und von vielen ganz kleinen Löchern durchbohrt seyn, welche das Wasser auf eine bestimmte und regelmäßige Art in feinen Streifen heraus lassen. Die Brause muß übrigens von Kupfer seyn, weil dieses dem Roste weniger als das Eisenblech unterworfen ist."

„Wenn es indessen gleich zum Wachsthum des Samens nothwendig ist, daß er feucht erhalten werde, so ist doch zu viel Feuchtigkeit auf der andern Seite ebenfalls schädlich."

„Um die Zeit, wann die Pflanzen hervor zu kommen anfangen, ist es gut, die Oberfläche der Erde mit einer Nadel, oder silbernen Haarnadel aufzulockern, damit die Luft durchdringe, und die jungen Pflanzen leicht hindurch kommen können; dieses muß aber mit der größesten Behutsamkeit geschehen, damit nicht etwa die Wurzeln zerbrechen, oder einige von den Pflanzen aus der Erde heraus gerissen werden, weil, wenn selbige nur eine Stunde an der Sonne liegen, sie unausbleiblich verderben."

„Wenn die Sonne sehr heiß scheint, so ist es nothwendig etwas frische Luft unter den Fenstern durchziehen zu lassen, und sie mit Matten

zu bedecken; bey kalter Luft und zur Nachtzeit aber müssen sie beständig fest zugehalten werden."

„Wenn die Pflanzen alle aufgegangen, und ihre Blätter erscheinen, so muß man ihnen mehr Luft verschaffen, und entweder Schafhorden oder Lattenwerk, statt der Fenster, darüber decken; mit der Wässerung muß aber regelmäßig in vorbeschriebener Art fortgefahren werden, wenn die trockene Witterung es erfordert; warme Regenschauer sind indessen, wenn sie zur rechten Zeit kommen, weit vorzüglicher."

„Diese Verfahrungsart muß man verfolgen, bis die Wurzeln reif geworden sind und aufgenommen werden können, welches daran zu erkennen ist, wenn die Blätter ganz braun und trokken werden und beynahe zu verwesen anfangen."

„Die sicherste und bequemste Art diese kleinen Wurzeln heraus zu nehmen, besteht darin, daß man die Erde mit einer Kelle oder Schaufel drey Zoll tief ausstieht, vorher aber sorgfältig die vertrockneten Blätter und andern Unrath davon wegnimmt. Erde und Wurzeln zusammen thut man nachher in ein feines Sieb von Kupferdrath, das auch die feinsten Wurzeln nicht hindurch läßt, und dieses Sieb rüttelt man in einem großen beynahe ganz mit Wasser angefüllten Gefäße tüchtig um, wodurch die erdigen Theile von den Wurzeln abgelöset und fortgewaschen werden, die Wurzeln aber im Siebe zurückbleiben, und nun leicht von den noch zurück gebliebenen Steinen und anderem Unrath gereinigt werden können Der oberste Rand des Siebes muß indessen beständig über dem Wasser gehalten werden, damit die kleinen Wurzeln nicht verloren gehen; man findet öfters dergleichen auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, bis sie

genug

genug Wasser angezogen haben, und dann zu Boden sinken."

„Die Wurzeln müssen endlich getrocknet, auf vorbeschriebene Art aufbewahrt, und im Herbst mit den großen zu gleicher Zeit eingelegt werden; da denn der größte Theil, oder diejenigen, welche zwey oder mehrere Klauen haben, schon den folgenden Sommer recht schön blühen werden."

Beschreibung der Eigenschaften einer schönen doppelten Ranunkel.

Der Stiel muß stark, gerade, und acht bis zwölf Zoll hoch seyn, und eine große, wohlgestaltete Blume tragen, welche wenigstens 2 Zoll im Durchmesser hat, und aus einer beträchtlichen Anzahl Blumenblätter bestehen muß; die größesten müssen an der Außenseite sich nach und nach immer verkleinern, je näher sie dem Mittelpunkt der Blume kommen, der ganz damit angefüllt seyn muß.

Die Blume muß eine hemisphärische Gestalt haben, und die Blätter woraus sie besteht, müssen so über einander gelegt seyn, daß sie weder zu fest und dicht, noch zu weit von einander abstehen; auch ist es weit besser, wenn sie eine senkrechte als horizontale Richtung haben, um ihre Farben mit größerer Wirkung zu spielen. Die Blumenblätter müssen breit seyn, und vollkommen ganze und gut gerundete Ränder haben. Ihre Farben müssen dunkel, rein und brillant seyn und sie müssen entweder durchaus nur eine Farbe haben, oder mit vielen Farben prangen, entweder einen aschfarbenen, weißen, schwefelgelben oder feuerfarbenen Grund haben, oder regelmäßig gestreift, getupft, oder sonst schön gezeichnet seyn.

Es gibt eine weit größere Menge von verschiedenartigen schönen doppelten Ranunkeln, als von irgend einer andern Blume.

22) Alpen Ranunkel. Ranunculus *alpestris*, foliis radicalibus subcordatis, obtusis, tripartitis, lobis trilobatis; caulino lanceolato integerrimo, caule subunifloro. Linn.

Dieser, welcher auch Jägerkraut genannt wird, wächst auf den Alpen in Frankreich, Oesterreich und der Schweitz, wo er, sobald der Schnee geschmolzen ist, blühet. Er hat eine perennirende, faserige Wurzel; seine Wurzelblätter sind glatt und glänzendgrün; der Stängel wird drey bis vier Zoll hoch, ist nur mit einem oder zwey einfachen, schmahlen, spitzigen, weißlichen Blättchen besetzt, und trägt selten zwey, meistens nur eine einzige Blume, welche einen halben bis ganzen Zoll im Durchmesser, glatte, gelbgrüne mit einem breiten weißen Saum eingefaßte Kelchblättchen, ganz weiße, umgekehrt-herzförmige Blumenblättchen, und gelbe Staubfäden hat. Dieser gehört unter die schärfsten Arten dieser Gattung; er zieht auf der Haut Blasen, und das von ihm destillirte Wasser treibt sehr stark auf den Stuhlgang; inzwischen bedienen sich doch die Jäger auf den Alpen seiner gegen den Schwindel, und kauen ihn, wenn sie matt sind.

Es gibt auf den Alpen noch mehrere Arten von Ranunkeln, die ich ihrer Kleinheit wegen übergehe, so interessant sie auch dem Botaniker seyn mögen.

23) Knolliger Ranunkel. Ranunculus *bulbosus*, calycibus retroflexis; pedunculis sulcatis; caule erecto, multifloro; foliis compositis. Linn.

Die-

Dieser wächst in ganz Europa häufig auf trockenen Hügeln, Wiesen und Triften; und blüht im May und Junius. An trocknen und sonnigen Orten ist er kleiner, einfach oder weniger ästig, blasser und haariger, auf gutem fetten Boden aber ist er größer, höher, glatter, und trägt mehrere Blumen. Seine Wurzel ist perennirend, knollig, weiß, einfach, und hat eine vollkommen wirtel- oder kugelrunde, rübenartige Figur; der Stängel wird ungefähr einen Schuh hoch, und ist sowohl, als die Blätter auf ihren beyden Seiten, mit kurzen weichen Härchen bekleidet. Die Wurzelblätter sind ungefähr 2 Zoll lang und breit, und bestehen je aus drey Blättchen, deren jedes in drey am Rande tief eingeschnittene und sägenartig-gezähnte Abschnitte zerspalten ist. Die Zweige endigen sich mit einzelnen langgestielten, glänzendgelben Blumen, die über einen halben Zoll im Durchmesser haben. Die unteren Blätter am Stängel sind gestielt, wie die Wurzelblätter, die obersten kleineren aber sind ungestielt, bey jenen sind die Blättchen mit eigenen Stielchen am Hauptstiel befestigt. Dieser kommt in den Eigenschaften völlig mit dem Ranunculus sceleratus überein, und übertrifft ihn noch an Schärfe; er wird von den Holländern, die sich seiner, als eines Blasenziehenden Mittels bedienen, St. Anthonis-Raapje genannt.

24) Rauher Ranunkel. Ranunculus *Philonotis*, calycibus demum reflexis setosis, pedunculis sulcatis, foliis tripartitis inciso-lobatis hirsutis, fructu subgloboso. Willd. 1324.

Wächst im größten Theil von Europa. Das Kraut ist mit Haaren besetzt, der Stängel aufgerichtet, ästig, die Blätter zu dreyen, die Blätt-

chen dreylappig, die Lappen gekerbt eingeschnitten, die Spitzen mit einem weißen Punkte begränzt, die Blumenstiele gefurcht, der Kelch zurückgebogen, die Frucht kugelförmig, die Samen zusammengedrückt und spitz.

25) Kriechender Ranunkel. Ranunculus *repens*, calycibus patulis; pedunculis sulcatis; stolonibus reptantibus, foliis compositis. Linn.

Dieser wächst auch in ganz Europa an den Wegen und andern ungebauten Orten, auch in den Gärten und auf den Aeckern als Unkraut; und blühet vom April bis in den Junius. Er hat eine sehr große Aehnlichkeit mit dem nächstvorhergehenden, daher Haller und Linné selbst vermuthet, er sey eine bloße durch das Alter entstandene Varietät desselben; er unterscheidet sich von ihm dadurch, daß seine Wurzel nicht knollig ist, sondern aus gelbröthlichen Fasern besteht, der Stängel meistens nicht ganz aufrecht, sondern darnieder liegend ist, und neben dem Hauptstängel noch kriechende und wurzelnde Seitensprossen aus der Wurzel kommen. Ueberdieß ist noch zu merken, daß er nicht die mindeste Schärfe hat.

26) Vielblumiger Ranunkel. Ranunculus *polyanthemos*, calycibus patulis; pedunculis sulcatis; caule erecto; foliis multipartitis. Linn.

Dieser wächst in ganz Europa in Wäldern, und auf andern fetten grasigen Plätzen; und blühet im May und Junius. Er hat eine perennirende, oben mit einem schwarzen Haarbüschel gekrönte und unten mit langen weißen Fasern versehene Wurzel; der Stängel ist ungefähr einen Schuh hoch, und sehr ästig; die unteren

Blät-

Blätter sind gestielt, ungefähr zwey Zoll lang und drittehalb Zoll breit, und fast bis an der Basis in fünf bis sieben spitzige, dreylappige und gezähnte Abschnitte zerspalten. Die Zweige endigen sich mit einzelnen glänzend gelben Blumen, die ungefähr einen Zoll im Durchmesser haben. Er ist sehr scharf, und zieht auf der Haut Blasen. Wenn es regnet, so bleiben seine Blumen zwar offen, hängen aber unter sich; da sie hingegen bey dem nächst vorhergehenden sich alsdann schließen, und nicht unter sich hängen.

27) Scharfer Ranunkel. Ranunculus *acris*, calycibus patulis; pedunculis teretibus; foliis tripartito-multifidis, summis linearibus. Linn.

Dieser wächst in ganz Europa häufig auf Wiesen und Weiden, wo er vornähmlich im May und Junius blühet, und wird insgemein, gemeiner Hahnenfuß, Butterblume, Schmalzblümchen, von den Franzosen Bassinet, oder Pied de Corbin oder Pied de Coq, von den Engländern Crowfoot, von den Holländern Haanevoet, und von den Schweden Smörblomster genannt. Er hat eine perennirende, mit vielen dicken weißen Fasern umgebene Wurzel; der aufrechte und zweytheilige Stängel wird anderthalb bis zwey Schuh hoch; die unteren Blätter stehen auf langen Stielen, und sind zum Theil viertehalb Zoll lang und vier Zoll breit, und bis an die Basis in drey Abschnitte zerspalten, von denen die mittleren in drey, und die zwey andern in zwey spitzige zwey- oder vielspaltige Lappen getheilt sind. Der Stängel ist inwendig hohl, und wächst bisweilen niedrig, und nur mit wenigen Zweigen, oder fast einfach; die Blätter sind auf beyden Seiten haarig, und haben meistens

stens einen schwärzlichen Fleck, der von der Basis nach vorn zu bereitet wird. An den Enden und in den Theilungswinkeln der Zweige entspringen einblumige Blumenstiele mit glänzend gelben Blumen, die fast einen Zoll im Durchmesser haben. Er hat eine sehr große Schärfe, wie der Ranunculus bulbosus, und zieht auf der Haut Blasen, wovon die darauf folgenden Geschwüre schmerzhaft sind, und schwer und langsam heilen, und überhaupt bösartiger zu seyn scheinen, als die, welche von andern Arten dieser Gattung verursacht werden. Inzwischen wird er doch von einigen Aerzten in verschiedenen Krankheiten als ein blasenziehendes Mittel empfohlen, und nach Fabricius (Reise nach Norwegen, 8. Hamb. 1779. p. 229.) brauchen ihn die Einwohner in Norwegen in dieser Absicht bey Ausschlägen und andern Krankheiten der Haut, insonderheit bey der Serpigine. Da er auf den Wiesen und Weiden ein sehr gemeines Unkraut ist, so läßt ihn zwar das Rindvieh, vielleicht durch Erfahrung belehrt, meistens unberührt; wenn es aber davon frißt, so macht er demselben ein gefährliches Aufblähen, und manchmahl Geschwüre unter der Haut. Durchs Kochen, durchs Trocknen, und durch die Verpflanzung aber verliert er, gleichwie die übrigen scharfen Arten dieser Gattung, alle Schärfe, und wird ganz unschädlich.

28) Wolliger Ranunkel. Ranunculus *lanuginosus*, calycibus patulis; pedunculis teretibus; caule petiolisque hirsutis; foliis trifidis, lobatis, crenatis, holosericeis. Linn.

Dieser wächst in großen, feuchten und schattigen Wäldern im Elsaß, in der Schweiz, in Languedoc, Provence, Oesterreich, Preußen und Hol-

Holland auf hohen Gebirgen. Er hat eine perennirende Wurzel, und gleicht in der Gestalt dem nächst vorhergehenden sehr, ausgenommen daß sein Stängel wohl noch einmahl so hoch ist, und seine Blätter größer, mehr eingeschnitten und dicker anzufühlen sind und daß er überhaupt ein größeres, ausgebreiteteres Ansehen, und eine stärkere Bekleidung von viel längeren und dichteren Haaren hat. Ueberdieß sind seine Blumenstiele länger und inwendig hohl, bey dem vorigen aber nicht. Auch blühet er etwas früher, und hat ganz und gar keine Schäfte.

29) Körbelblättriger Ranunkel. Ranunculus *chaerophyllus*, calycibus retroflexis; pedunculis sulcatis; caule erecto, unifloro; foliis compositis, linearibus, multifidis. Linn.

Dieser wächst auf Gebirgen in Italien und Frankreich, und blühet im May. Seine Wurzel ist perennirend, und besteht aus vielen kleinen, durch lange Fasern zusammen hängenden Knollen; der Stängel ist etwas haarig, ungefähr einen Schuh hoch, und trägt eine gelbe Blume, und hat nur eines und etliche Blätter. Die Wurzelblätter sind fast, wie bey dem Ran. bulbosus, aber in mehrere und viel schmälere Abschnitte zerspalten.

30) Kleiner Ranunkel Ranunculus *parvulus*, hirtus; foliis trifidis, incisis; caule erecto, subunifloro. Linn

Dieser wächst auf steinigen Feldern in Italien und bey Montpellier. Er treibt aus der Wurzel einen einziger, ungefähr fingerlangen oder höchstens einen halben Schuh hohen, fadenförmigen, mit Borsten bekleideten Stängel, der mit wenigen gestielten, einfachen, borstigen, in drey gezähnte Abschnitte getheilten Blättern besetzt

ist,

ist, und eine gelbe Blume trägt, die fast größer als die Blätter ist, und einen häutigen haarigen Kelch hat. Die Wurzelblätter sind den untern am Stängel ähnlich. Bisweilen trägt er zwey Blumen.

31) Acker Ranunkel. Ranunculus *arvensis*, seminibus aculeatis; foliis superioribus decompositis, linearibus. Linn.

Dieser wächst in ganz Europa auf den Aeckern unter dem Korn häufig, und blüht im May und Junius; er ist nur ein Sommergewächs, und geht von dem ausgefallenen Samen erst im folgenden Jahr auf. Sein Stängel ist aufrecht, ästig, wird einen Schuh hoch, und trägt viele kleine glänzend blaßgelbe Blumen, die nicht ganz einen halben Zoll im Durchmesser, und ungefähr 14 Staubfäden haben. Die unteren Blätter sind gestielt, und die oberen ungestielt; alle aber bestehen aus Blättchen, deren jedes in drey oder mehrere, sehr schmahle, gezähnte oder ungezähnte Abschnitte zerspalten. Uebrigens unterscheidet er sich von den vorigen Arten leichtlich durch seine stachlichen Samen. Er besitzt in seinen Blättern und Blumen eine sehr heftige Schärfe, und kommt in Ansehung derselben vollkommen mit dem Ranunculus bulbosus überein; und die Staubwege der Blumen sind noch schärfer.

32) Stachelsamiger Ranunkel. Ranunculus *muricatus*, seminibus aculeatis; foliis simplicibus, lobatis, obtusis, glabris; caule diffuso. Linn.

Dieser wächst in Wassergräben, Sümpfen, und an andern wässerigen Orten in den südlichen Ländern von Europa, und auch in Holland. Er ist nur ein Sommergewächs, hat breite auf langen

gen Stielen stehende Blätter, und trägt kleine gelbe Blumen. Er hat eine eben so große Schärfe als der Ranunculus sceleratus.

33) Kleinblüthiger Ranunkel. Ranunculus *parviflorus*, seminibus muricatis: foliis simplicibus, laciniatis, acutis, hirtis; caule diffuso. Linn.

Dieser ist auch ein Sommergewächs, und in den südlichen Ländern von Europa, wie auch in England und Holland zu Hause. Er unterscheidet sich von dem nächst vorhergehenden durch einen mehr darnieder liegenden Stängel, durch zottige, tiefer in spitzige Lappen zerschnittene Blätter und noch kleinere Blumen. Auch sind seine Samen an der Seite nicht mit Stacheln, sondern nur mit Knöpfchen besetzt.

34) Sichelsamiger Ranunkel. Ranunculus *falcatus*, foliis cuneiformibus tripartitis, laciniis multifidis filiformibus, seminibus falcatis, scapo nudo unifloro. Willd. 1330. Ranunculus foliis filiformi-ramosis; scapo nudo, unifloro; seminibus falcatis. Linn.

Dieser ist ein Sommergewächs, und kommt nicht nur in der Levante, sondern auch in den südlichen Ländern von Europa auf den Aeckern unter dem Korn vor. Er ist sehr klein, und öfters kaum zwey Zoll hoch; seine Blume ist gelb.

35) Epheublätteriger Ranunkel. Ranunculus *hederaceus*, foliis subrotundis, trilobis, integerrimis, caule repente. Linn.

Dieser wächst in Siberien und in England, Frankreich und Holland, auch in der Pfalz, in seichten stehenden oder langsam strömenden Wassern. Er hat kriechende, mit Gelenken versehene Wurzeln; und bildet mit seinen zahlreichen, langen, kriechenden Stängeln, die sich an die Ober-

fläche des Wassers erheben, gerade gegen einander über stehende Zweige von sich geben, und ebenfalls mit Gelenken versehen, saftig, rund, glatt, und inwendig hohl sind, ganze große Rasen. Die fast scheibenrunden, glatten, glänzendgrünen Blätter stehen auf zwey bis drittehalb Zoll langen Stielen theils wechselsweise, theils gerade gegen einander über, und sind ungefähr einen Zoll lang und breit, und in drey stumpfe, bisweilen ein wenig ausgeschnittene Lappen zertheilt. An den Gelenken des Stängels entspringen einzelne einblumige Stiele mit blaßgelben oder weißlichen Blumen, die nur halb so groß sind, als bey der folgenden Art, und nur 5 bis 9 Staubfäden, aber mehr als 20 Staubwege haben. Gmelin fand in Siberien eine Varietät mit etwas haarigen Stängeln, die an ausgetrockneten Plätzen vorkam. Er ist auch scharf.

36) Wasser Ranunkel. Ranunculus *aquatilis*, foliis submersis capillaceis, emersis peltatis. Linn.

Dieser wächst in ganz Europa in Seen, Teichen, und andern stehenden Wassern, auch Bächen und Flüssen, wo er ganze große und dichte Rasen bildet, daß zur Blüthzeit, die insgemein im May und Junius, und in einigen Ländern im Frühling und Herbst ist, von seinen Blumen die Oberfläche des Wassers ganz weiß aussieht. Seine Wurzeln sind perennirend und kriechend, und treiben sowohl, als die Stängel, an ihren Gelenken lange weiße Fasern; die Stängel kriechen schief bis an die Oberfläche des Wassers, und werden solcher Gestalt 2 bis 4 Schuh lang, und darüber, sie sind glatt und saftig, und zertheilen sich in wechselsweise stehende Zweige. Die Blätter stehen wechselsweise; die unter dem

Wasser

Wasser sind ungestielt, und in viele sehr schmähle, ästige Abschnitte zerspalten; die über dem Wasser aber stehen auf Zoll langen Stielen, und sind in gezähnelte Lappen zertheilt; übrigens ist die Länge ihrer Lappen und Abschnitte verschieden, welches in Ansehung ihres Umkreises, der dadurch bald scheibenrund, bald mehr oder weniger länglich, auch breiter oder schmähler wird, mancherley Varietäten macht. Am Ende der Stängel und an den oberen Gelenken entspringen einzelne einblumige Blumenstiele, die ungefähr anderthalb Zoll lang sind, mit weißen über das Wasser hervorragenden Blumen, die fast einen Zoll im Durchmesser haben, und deren Blumenblättchen an der Basis gelblich und mit einem nackten Nektargrübchen versehen sind. Die Blätter, und noch mehr die Blumen dieses Hahnenfußes haben auch, so lange sie frisch sind, eine ziemliche Schärfe, so daß sie auf der Haut Blasen ziehen.

37) Fluß-Ranunkel. Ranunculus *fluviatilis*, foliis omnibus dichotomo-capillaceis, caule nutante. Willd. 1333 In Europa und dem nördlichen Afrika, in Flüssen. Die Blätter sind immer gabelförmig getheilt, fadenartig und sehr lang.

Bey dieser weitläufigen Gattung macht das an der Basis der Blumenblättchen befindliche Nektargrübchen, das bey einigen Arten bloß, bey den meisten aber mit einem Schüppchen besetzt, oder mit einem erhabenen Ring umgeben ist, das wesentliche Kennzeichen aus, welches sie ungezweifelt von ihren Nebengattungen unterscheidet. Die giftige Schärfe, womit viele Arten derselben begabet sind, hat Herr Leibarzt Krapf mit vielem Fleiß und Scharfsinn besonders untersucht, und seine darüber gemachten sehr nützlichen Ent-

deckungen in einer Abhandlung, Experimenta de ranunculorum nonnullorum qualitate venenata, 8. Vien. 1766. betitelt, der Welt mitgetheilt. Von der vorletzten Art merkt Linné an, daß sie den Aalen sehr angenehm sey, und daher in Schweden Ahlnate genannt werde.

Ranunkelklaue, bey den Gärtnern, die Senker von den Wurzeln der Ranunkeln.

Ranze, die, nur in einigen Gegenden, z. B. in Schlesien, eine Sau, ein Schwein weiblichen Geschlechts.

Ränzel, der, s. das folgende.

Ranzen, der, 1) der Reisebündel eines Wanderers zu Fuß, der Sack worin derselbe enthalten ist, er sey nun von Fellen wie ihn die Soldaten haben, oder aus einer andern Materie. 2) Der Leib, der Körper eines Menschen oder Thieres, doch nur im niedrigen und verächtlichen Verstande, und mit dem Nebenbegriffe der Größe und der Ungestaltheit.

Ranzen, 1) laufen, springen lärmen. Den ganzen Tag im Hofe herum ranzen. 2) Sich ranzen, sich auf eine dem Wohlstande zuwider laufende Art dehnen und recken. 3) Von vielen Thieren, wenn sie sich begatten, oder ungestüm nach der Begattung verlangen, sagt man im gemeinen Leben, daß sie ranzen. Die Jäger brauchen dieses Wort sowohl von den Hunden als von den vierfüßigen Raubthieren.

Ranzenreuter, ein Postknecht, welcher die Briefe von einer Post zur andern in einem Ranzen befördert.

Ranzig, wird von fetten Dingen gebraucht, wenn sie verderben und einen widerwärtigen ekelhaften Geruch und Geschmack bekommen. Die Butter, das Oehl ist ranzig. Die Mittel, das

Ranzigwerden der Oehle zu verhindern, findet man im Art. Oehl, Th. 104, S. 569 fl.

Ranzion, dasjenige Geld, wodurch man sich von einem Uebel loskauft oder befreyet; in welcher weitern Bedeutung es ehedem auch von der Brandschatzung und demjenigen Gelde, womit die Plünderung abgekauft wird, gebraucht wurde. In engerer Bedeutung in welcher es im Hochdeutschen am üblichsten ist, wird es im gemeinen Leben von demjenigen Gelde gebraucht, vermittelst dessen man sich oder andere von der Kriegesgefangenschaft und Sklaverey loskauft; das Lösegeld. Ranzion fordern. Die Ranzion bezahlen. S. das folgende.

Ranzioniren, durch ein Aquivalent am Gelde von einem Uebel, und im engsten und gewöhnlichsten Verstande, von der Sklaverey und Kriegesgefangenschaft loskaufen; doch nur im gemeinen Leben. Sich ranzioniren. Die Kriegesgefangenen ranzioniren. Ehedem sagte man auch jemanden ranzioniren, d. i. ihn zwingen, Ranzion zu erlegen. —. Daher die Ranzionirung. Vom Ranzioniren der Landtruppen sehe man im Art. Kriegsgefangene, Th. 50, S. 419 fl. Ueber das Ranzioniren der Schiffe und Leute, besonders aus den Händen der Seeräuber, mögen hier noch einige Bemerkungen stehen.

Die Seeräuber in Afrika wissen die Ranzion der Leute, die sie auf den geraubten Schiffen antreffen, zu ihrem Stande und Vermögen, nach ihrem eigenen Vortheil einzurichten, und nach Gelegenheit hoch zu spannen. Wer auf Schiff und Ladung versichern lassen will, in der Absicht, wenn das eine oder die andere von den Feinden weggenommen werden, sie ranzioniren

oder loskaufen zu lassen, soll verpflichtet seyn, solches in der Polize deutlich anzugeben, mit der Erklärung, welche Summe dem Schiffer oder dem, welcher den Auftrag erhalten hat, zum Lösegeld beordert worden sey. In diesem Falle müssen die Assuradöre die Gefahr auf ein solches frey gekauftes Schiff und dessen Ladung ferner tragen, und läuft diese bis zu dem bestimmten Löschungsplatz. Außerdem sind sie auch noch gehalten, die Summe mit den Kosten, die zur Befreyung des für die Ranzion gestellten Bürgen bezahlt wurde, zu erstatten, gleich einer großen Haferey auf Schiff und Ladung. Und hierbey dient zur Richtschnur, wenn ein Schiff genommen und ranzionirt wird, ehe es die halbe Reise zurück gelegt hat, sollen die Güter nach dem wahren Einkauf mit allen Unkosten, bis an Bord, auch mit Inbegriff der Assekuranzprämie gerechnet worden; hat das Schiff aber schon mehr als die Hälfte der Reise zurück gelegt, so soll es nach dem Verkaufspreis berechnet werden, das Schiff aber soll zu allen Zeiten in dem einen oder dem andern Fall der Ranzion, nach dem Werth und der Taxation in der Polize angeschlagen werden. (Amsterdamer Assecuranzord. 14 und 16ter Artikel). Es soll aber das, was von den Feinden oder Räubern gewaltsamer und eigenmächtiger Weise aus dem Schiff genommen und entwandt wird, in keine Haferey kommen. Wenn aber der Schiffer ihnen nach gepflogener Handlung entweder einiges Gut von der eingenommenen Ladung selbst anweiset und übergibt, oder ein gewisses Lösegeld bezahlt, um Schiff und Güter dadurch frey zu machen und loszukaufen; so gehört dieß allerdings zur großen Haferey, und muß von den sämmtlichen Interessenten

senten vergütet werden. Diese sind auch schuldig, den Schiffer auszulösen, und wegen Versäumniß-, Zehrungs- und anderer Kosten schadlos zu halten, wenn derselbe um das Schiff zu befreyen, sich zur Bezahlung einer gewissen Ranzion verbunden, und zu dem Ende entweder in eigener Person, oder durch andere Verpflichtung Bürgschaft gestellt, auch davon den Interessenten sobald möglich gehörige Nachricht gegeben hätte. Jedoch muß der Schiffer dahin sehen, daß das Lösegeld und andere Unkosten den Werth des Schiffs und der Ladung nicht übersteigen, weil sonst die Rheeder und Befrachter befugt wären, mit Abtretung ihrer eingeladenen Güter und Schiffparten sich von aller weitern Verbindlichkeit zu befreyen. (Preuß. Secrecht, 8 Cap. 26ter Art.).

Wenn Schiff und Güter losgekauft werden, wird dem Schiffer die Fracht bis an den Ort, wo er genommen worden ist, bezahlt, und sogar die ganze Fracht, wenn er zur Lösung beyträgt, und sie an den Ort ihrer Bestimmung bringt.

Der Beytrag zu dem Lösegelde wird nach dem Kurantpreis der Waaren auf dem Löschplatz, nach Abzug der Unkosten, und über den ganzen Werth des Schiffs und der Fracht, nach Abzug der verzehrten Viktualien, und der an die Matrosen vorgeschossenen Gelder berechnet. Auch diese müssen nach Maßgabe der Hauergelder, die sie zu fordern haben, beytragen.

Im Nehmungsfall mögen die Affekurirten ihre Waaren ranzioniren, ohne die Einwilligung der Assuradöre abzuwarten, wenn sie ihnen keine Nachricht geben können; aber mit dem Beding, daß sie ihnen hernach den getroffenen Vergleich schriftlich zu wissen thun.

Die Assuradöre mögen den Vergleich zu ihrem Vortheil nehmen, so weit ihr Interesse reicht, und sind in solchem Fall gehalten, sich darüber alsobald zu erklären, zur Bezahlung der Ranzion ihren Beytrag wirklich zu leisten, und die Gefahr der Zurückreise zu laufen; geschieht das nicht so sollen sie die von ihnen versicherte Summe bezahlen, ohne daß sie an die gelöseten Waaren den geringsten Anspruch machen dürfen. Ordonnance de la Marine, L. 3. Tit. 3. Art. 19. 20. Tit. 6. Art. 66, 67.

Ein Schiffer, der Gelegenheit findet, sein genommenes oder aufgebrachtes Schiff und Gut wieder frey zu machen und zu ranzioniren, ist nicht allein dazu befugt, sondern auch, wenn seiner Rheeder und Befrachter Bestes dadurch befördert wird, solches zu thun schuldig und verbunden, und müssen die Assuradöre dasjenige, was der Schiffer solcher Gestalt gethan hat, ohne einige Widerrede genehm halten.

Wenn ein ranzionirtes Schiff nach geschehener Lösung auf der Reise verunglückt oder wieder genommen wird so muß der Assuradör nicht allein den Schaden des gebliebenen und wieder genommenen Schiffs und der Güter, sondern auch die Ranzionsgelder bezahlen.

Ein Schiffer, der sein Schiff wieder frey gemacht und gelöset hat, soll sofort und bey erster Gelegenheit an den Assekurirten davon Nachricht geben, und dieser seinen Assuradör ohne Verzug es gleich wissen lassen, damit allenfalls zu rechter Zeit zu etwaniger Versicherung der Ranzionsgelder Anstalt getroffen werden könne. Hätte aber der Schiffer, nachdem er allen möglichen Fleiß angewandt, keine Gelegenheit von dem, was vorgefallen ist, sogleich Nachricht zu

geben, und das Schiff käme mittlerweile zu Schaden, oder verunglückte, so bleibt es bey der vorstehenden Verordnung. (Hamb. Assecuranz-Ordnung Tit. 15, 2, 3 und 4 Art.

Ludovivi's Kaufmannslexicon V. Art. Ranzioniren.

Ranzzeit, diejenige Zeit im Jahre, wo die Hunde und vierfüßigen Raubthiere zu ranzen, d. i. sich zu begatten pflegen.

Rapa, s. Rübe.

Rapassa, wird nach Richter's Berg- und Hüttenlexicon die Arbeit der Schmelzknechte genannt, wenn sie mit dem Spieße die kleinen Eisenfrischstücke, welche sich unter der Form oder in den Ecken des Herdes setzen, aufbrechen, und sie mitten vor das Gebläse rücken, damit sie sich zu einem Theile oder einer Luppe vereinigen.

Rapasse, s. Rajace, oben, S. 471.

Rapatel, oder Roßhärenzeug, franz. Rapatelle, ein klares Gewebe von Pferdehaaren, dessen man sich bedienet, Siebe daraus zu machen, durch welche man Stärke, Gyps und andere Sachen, die man zu einem feinen Pulver zu machen gedenkt, durchsiebt, weswegen man es auch eigentlich Haarsiebe, aber auch Sieb- oder Beuteltuch, franz. Toile á tamis, oder à sas nennt. Dieses Gewebe wird in beynahe viereckigen Stücken fabriciret, die $\frac{1}{4}$ bis ungefähr $\frac{1}{4}$ pariser Ellen, manchmahl auch mehr ins Gevierte halten, je nachdem die Haare, aus denen es gemacht wird, lang oder kurz sind. Man verkauft solche in Packeten von 12 Stücken, von denen die größten Amidonniers genannt werden, weil die Stärkenmacher solche am meisten gebrauchen. Sie werden sehr häufig in der Niedernormandie gemacht, und nach Bretagne, zum Theil auch

nach Rouen gesendet, von da sie weiter vertrieben werden.

Rape, s. Rappe.

Rape, ein Fisch, s. Raapfe, oben, S. 113.

Räpe, Reepe, die Flachsraufe.

Rapée, s. Rappee.

Rapell, Zurückberufung.

Rapert, das, Rampert, oder Rollpferd, (Holl. Rampaard, Dän. Rapert, Engl. Carriage of a gun, Franz. Affût de Caron), die auf Schiffen gebräuchliche Laffette worauf die Kanonen liegen und bewegt werden.

Eine Schiffslaffette oder Rapert nach englischer Art (Fig. 6963 und 6964) besteht aus zwey Seitenhölzern gg, welche die Wände oder Seitenstücke genannt werden. Diese stehen auf Axen ccc, die mit vier Rädern H versehen sind. Vorne werden die Wände durch ein Queerholz m verbunden, welches das Kalb heißt; dieses ist mit beyden Enden in die Wände eingezapft, und liegt unter den halbmondförmigen Ausschnitten der Zapfen. Die oberste Seite des Kalbs ist aber ausgerundet, damit die Kanone Spiel hat, und auf und nieder dompen kann. Ueberdem sind die Wände durch starke Bolzen verbunden: 11 ist nähmlich ein solcher Kopfbolzen, der durch die Wände und das Kalb geht, und wird der Schließbolzen des Kalbs genannt. Zuweilen geht dieser Bolzen auch etwas an der Seite und unter dem Kalb bloß durch die Wände, und das Ende wird auf eine Platte verkalken. i ist der hintere Schließbolzen der Seitenstücke: auf diesen letztern Bolzen wird eine Art eiserne Bank (bed) Fig. 6965 gelegt, wie man deutlicher Fig. 6966 sieht. Dieselbe dient dazu den Richtkeil y Fig. 6966, womit die Kanone gestellt wird, zu

tra-

tragen. An jeder äußern Seite der Wände befindet sich ein Ringbolzen Fig. 6963 und 6964 f der an der innern Seite verklunken wird; diese Ringe dienen den Brohk der Kanone dadurch zu ziehen ff sind Augbolzen, woran die Seitentaljen gehakt werden kk sind die Hinterachsenbolzen, welche die Hinterachse mit den Wänden verbinden. e sind die Lünzen, welche die Räder auf den Achsen halten.

Um die Kanonen, welche mit ihren Zapfen in den halbmondförmigen Ausschnitten des Raperts liegen auf denselben fest zu halten, werden über dieselben die Klappen bb gelegt, solches sind platte eiserne Schließbügel, die an der Stelle, die über die Zapfen zu liegen kommt, eine halbmondförmige Aufbucht haben. Das hinterste Ende bewegt sich an einem Augbolzen oder auch an einem Charnier, und das vorderste hat ein rundes Loch, durch welches der sogenannte Schließbolzen a der Klappen geht, welches ein bloßer Spintholzen ist, der, wenn die Klappe darauf gelegt worden, mit einem Splint zugesteckt oder verschlossen wird.

Die treppenförmige Erhöhung des hintern Theils des Raperts, heißt die Treppe oder Stellpallen, und dient zur stuffenmäßigen Unterlage für die Handspaken und Kuhfüße, womit das Stück hinten in die Höhe gelichtet wird. An der Mitte der Hinterachse befindet sich ein Augbolzen (Fig. 6964 z) woran die Einholtalje gehakt wird.

Die Raperte bey den Franzosen sind fast eben so gestaltet, außer daß sie auch ein Bodenstück (Fig. 6967 oo) haben, welches eine starke Planke ist, die inwendig auf den Achsen liegt, und mit denselben verbolzt ist. Auch fährt der

Brohk

Brehk nicht durch an den Wänden befindliche Ringbolzen, so daß er hinten um die Kanone geschlagen werden kann, sondern durch zwey in den Wänden gemachte Löcher, durch die Wände selbst. Die Fig. 6967 und 6968, welche eine Kanone auf ihrem Rapert vorstellt, wie solches in Frankreich Gebrauch ist, wird dieses deutlicher zeigen. An dem hintern Theil des Bodenstücks ist gewöhnlich ein Stropp, woran die Einholtalje gehakt wird.

Die Spanier bedienen sich sowohl der nach englischer, als auch der nach französischer Art eingerichteten Raperte, welche diesen in allen Stücken gleich sind. Erstere nennen sie zum Unterschied curennas à la Ynglesa und letztere curennas á la Espannola.

Die Einrichtung der Raperte bey den Holländern ist in den mehrsten Stücken eben so wie bey den Franzosen. Außer daß die Achsen mit den Wänden oder Seitenstücken so wie auch die Schließbolzen der Klappen durch Bügel verbunden werden. Die Fig. 6969 stellt ein holländisches Rapert vor. A ist das Seitenstück oder die Wand; B das Bruchstück, welches eine neuere Erfindung des Herrn von Kinsbergen ist, und wodurch das Baxsen, wenn die Kanonen gegen den Bord stehen, sehr erleichtert wird. C ist die vordere Achse. D die hintere Achse. EE die vordern Räder. FF die hintern Räder. GG die vordern Achsenbügel. HH die Hinterachsenbügel. I der Augbolzen, woran die Seitentalje gehakt wird, KKK die Stellpallen. L die Klappen das Stück zu schließen. MM Bügel oder Ständer der Schließbolzen der Klappen. N der Schließbolzen der Klappen mit einem Splint und Ring. O die Lünzen. PP Schließbolzen des

Kalbs.

Kalbs. Q Schließbolzen der Seitenstücke. R das Gat, wodurch der Brohk fährt. S der Stopp woran die Einholtalje gehakt wird.

Bey fast allen übrigen Nationen ist das Rapert nach französischer Art eingerichtet, und der Brohk fährt durch die Wände.

Die Länge der Wände oder Seitenstücke ist ungefähr die Länge der Kanone vom Kopf bis zur Achse der Schildzapfen, wozu noch der halbe Durchmesser des vordern Rades gezählt wird, gleich. Ihre Höhe vom untern Rande der Räder angerechnet, richtet sich nach der Höhe der untern Pfortdrempel, und noch $\frac{2}{5}$ mehr von der Höhe der Pforten selbst: ihre Weite von einander ist der Dicke der Kanone an den verschiedenen Stellen derselben gleich, doch wird an jeder Seite $\frac{1}{4}$ Zoll mehr Weite gegeben. Die Stuffe der Treppe oder die Stellpallen fangen vom $\frac{3}{7}$ Theil der Länge an, vom vordern Theil angerechnet, und haben gewöhnlich bey den schweren Kanonen fünf, und bey den leichtern vier Stuffen. Die Dicke der Seitenstücke richtet sich nach der Schwere der Kanonen. Bey 36 Pfündern ist solche $\frac{1}{2}$ Fuß, und bey 4 Pfündern nur $\frac{1}{4}$ Fuß. Die Räder sind eben so dick als die Wände, und der Diameter der Achsen, worauf sie sitzen, ebenfalls; der viereckige Theil der Achsen der unter den Wänden liegt, hat in der Höhe 1 Zoll mehr, als die Dicke der Wände, und in der Breite zweymahl die Dicke derselben, um die vier Bolzen der Klappen, die durch die Wände gehen, durchzulassen, damit sie an diesen Theil der Achsen befestigt werden können. Die hintern Räder und Achsen sind etwas kleiner als die vordern.

Das Kalb ist eben so dick als die Wände, und die Höhe geht von der Achse bis zur Tiefe der Kanone unter den Zapfen, wo es aber ausgerundet ist, um die Bewegung der Kanone nicht zu hindern. In die innere Seiten der Wände ist es ungefähr ein Zoll tief eingeschwalbt.

Der Bolzen i befindet sich gerade unter der ersten Sellpalle und auf $\frac{1}{5}$ der Höhe der Wände von unten zu an gezählt.

Der Augbolzen Fig. 6968 woran die Seitentalje gehakt wird, befindet sich unter der zweyten Stellpalle, auf $\frac{1}{3}$ der Höhe der Wände von unten zu angezählt. Das Loch, wodurch der Brokk fährt, ist auf $\frac{2}{5}$ der Länge der Wände gebohrt, von hinten nach vorne gerechnet, und ungefähr in der Mitte der Höhe.

Ein Rapert zu einem 36 Pfünder wiegt ungefähr 1200 bis 1300, und zu einem 4 Pfünder 250 bis 260 Pfund.

Die Raperte der Kanonen, welche man auf den Galeeren, Kanonierböten, Felucken und andern Fahrzeugen, die mit Riemen bewegt werden, gebraucht, haben keine Räder, sondern bewegen sich in einer Coulisse; solche können daher nicht rechts und links gedrehet werden, sondern das Fahrzeug wird gerade auf den Gegenstand gesteuert, den man treffen will.

Seit einiger Zeit sind verschiedene Arten Raperte, die sich in einer Coulisse bewegen, erfunden worden; es muß aber diese Coulisse auf einer Art Schlitten, der sich auf einer Pinne dreht, errichtet seyn, um der Kanone eine horizontale Bewegung geben zu können. Das hier im folgenden beschriebene Rapert ist eine Erfindung des Herrn Chapman in Schweden.

Die Figur 6976 stellt den Abriß von der Länge und Höhe des Raperts vor, bb sind Hölzer die quer durchgehen und zur Befestigung der Seitenstücke dienen. Die punktirten Linien zeigen die Stelle des Kalbs an: e ist das Gat wodurch der Brohk fährt. Die Figuren 6971 und 6972 sind eine Abbildung von oben zu betrachtet; letztere ist nähmlich der untere Theil, wo man in d eine Feder sieht, die in e einen Einschnitt oder eine Keep hat, deren Gebrauch folgender ist. Die Figur 6975 stellt eine Vertical-Projection nach der Axe der Kanone von allen Stücken, woraus die Maschine besteht, vor. Die Figuren 6977, 6973 und 6674 sind das Bodenstück worauf das Rapert ruhet. In das vordere Querholz gehet die Pinne h hinein. Das Loch wodurch dieselbe fährt, siehet man in Fig. 6975: f. Fig. 6975 g und 6977 ist ein Querholz, das durch eine halbe Lippe mit zwey Langhölzern ff dieses Bodenstücks verbunden ist: i Fig. 6973 ist eine Art eiserner Zahn, der in den Einschnitt e der Feder d Fig. 6972. hineingehet, wenn sich die Kanone in der Richtung der Coulisse befindet: wenn man sich nun erinnert, daß diese Fig. 6972 den untern Theil des Raperts vorstellt, der folglich auf dem obern Theil des Bodenstücks Fig. 6973 ruhet, und sich dabey diese Fig. 6972 in ihrer natürlichen Lage zurück gedreht denkt; so wird man sich leicht einen Begriff von der Wirkung der Feder machen. Wenn sich die Kanone in der Richtung der Coulisse befindet, so geht der Zahn i Fig. 6973 in den Einschnitt e Fig. 6972, will man das Rapert um die Pinne des Bodenstücks drehen, so spannt man, indem man es aufhebt die Feder, die dieser Ursache wegen außerhalb der Seite des Raperts hervorsteht, und da sich der Zahn alsdann aus dem Einschnitt hebt, so wird die Kanone leicht herum gedreht und längst dem Bord gebracht.

Die Figuren 6978, 6979 und 6980 stellen die Unterlage der Coulisse vor, worauf das Rapert steht; kk sind die Langhölzer, worin die Coulisse oder Falze gemacht ist, wie man es in k (Fig. 6975) sieht: l Fig. 6978 und 6980 ist eine Art Bekleidung, worauf die Bewegung oder Umdrehung dieser Unterlage geschieht, die sich um eine Pinne dreht; m Fig. 6979 und 6980 ist das Loch, wodurch die Pin-

ne u (Fig. 6975, Fig. 6970 und Fig. 6980.) geht; n Fig. 6978 und Fig. 6970 ist ein Haken, der sich an beyden Seiten der Unterlage befinden muß, um daran den Brohk zu haken.

Um auf Schiffen diese Kaperte gebrauchen zu können, so müssen die Balken dergestalt angeordnet seyn, daß sich gerade unter der Mitte jeder Stückpforte, einer befindet. Die Balken selbst müssen aus mehrern Stücken bestehen, z. B. aus fünf. So ist nähmlich oo Fig. 6981 die Hälfte des Mittelstücks: pq, rs zwey Seitenstücke an Steuerbord, und zwey ähnliche an Backbord. Man schlägt auch ein Kalb t zwischen diese Stücke, welches mit einem Schwalbenschwanz in dieselben eingelassen ist, und man bolzt die Pinne oder Spindel u (Fig. 6981). vermittelst des Bolzen w fest, der an derselben mit einem Splint fest gemacht wird. Die Spindel ist viereckig bis oben aufs Deck; wo sie rund gedreht ist, damit sich die Unterlage der Coulisse um dieselbe bewegen kann. Die Balken werden überdem noch mit Knien x gegen den Bord befestigt. y Fig. 6981 ist eine eiserne Platte auf dem Deck an der Stelle, wo sich die Pinne befindet, und die Umdrehung geschieht; z ist ein Bogen, der ebenfalls dazu dient. a Fig. 6970 ist eine Handspake die Maschine zu drehen, welche zu dieser Absicht durch zwey Krampen bb gesteckt wird. Bey der Anordnung dieser Kaperte muß man hauptsächlich darauf sehen, daß sich die Pinne h (Fig. 6977). gerade da auf dem Bodenstück befinde, wo der Schwerpunkt des Kaperts mit der Kanone liegt, und die Spindel u (Fig. 6975) ebenfalls an der Stelle des gemeinschaftlichen Schwerpunkts des Kaperts des Bodenstücks und der Unterlage.

Diese Arten Raperte sind in einigem Betracht vortheilhaft, in anderm aber nicht. Sie können geschwinder und mit weit wenigerer Mannschaft bewegt werden: ein einziger Mann kann einen 18 Pfünder nach vorne, nach hinten oder nach der Seite des feindlichen Schiffs richten, und in einerley Zeit zwey Schüsse für einen thun. Ihr Fehler aber und weswegen sie eben nicht gebraucht werden, besteht darin: daß sie weit schwerer sind als die gewöhnlichen Raperte und auch auf dem Deck weit mehr Platz einnehmen.

Herr Chapman hat auch eine Art Raperte zu Drehbassen erfunden. a (Fig. 6983) stellt ein Seitenstück derselben vor, daß mit einem Bodenstück b verbolzt ist; die Fig. 6985 ist eben dasselbe Bodenstück von unten zu gesehen; das Rapert steht auf einer starken Unterlage, wovon Fig. 6984 das Profil ist; die Fig. 6986 ist der obere Theil, und Fig. 6986 der untere; das vorderste der Unterlage liegt auf dem Schanddeckel, und ist daselbst vermittelst eiserner Banden c (Figur 6984 und Fig. 6986) befestigt; das hinterste Ende d (Fig. 6984 und Fig. 6987) ruhet auf einer Stütze l. (Fig. 6982). Dieses Rapert drehet sich um die Pinne e (Fig. 6985) und kann eine dreypfündige Drehbasse tragen, die eben so genau gerichtet werden kann, als eine Kanone, und weit leichter, als die auf Schwanenhälsen stehenden Drehbassen.

Eine andere Art Drehbassen die sich auf einer Spill bewegen, sieht man Fig. 6988 u. Fig. 6989.

Von der Art und Weise, wie die eigentlichen Raperte mit Rädern regiert, und welche Werkzeuge dazu gebraucht werden, müssen wir nun noch folgendes bemerken.

Zur Regierung einer Schiffskanone wird außer dem Commandeur, der mit dem Pulverhorn und Bohrpfriem hinter der Kanone steht, noch ein Mann erfordert, dieselbe zu laden, und dieser muß der hurtigste von allen seyn; ferner zwey Mann die Kanone nach der Vorschrift des Commandeurs zu backsen und hinten aufzulichten. Diese stehen an jeder Seite bey dem Zündloch, der eine hat einen Kuhfuß; und der andere eine Handspake in der Hand; ein Mann der den Karduskofer hält, und auf ein gegebenes Signal die Karduse reicht; ein Mann bey der Mündung der Kanone, der die Kugel und den Pfropf hergibt, und endlich noch ein Mann der Feuer gibt oder die Kanone losbrennt. Auf jeden 36 Pfünder rechnet man gewöhnlich 14 Mann, den Commandeur mit begriffen. Auf einen 24 Pfünder, 11 Mann; auf einen 18 Pfünder, 9; auf einen 12 Pfünder, 8; auf einen 8 Pfünder, 7; auf einen 6 Pfünder, 5; und auf einen 4 Pfünder, 4 Mann. Man befolgt aber diese Vorschrift nicht immer genau, sondern die Anzahl der bey den Kanonen dienenden Leute hängt von der Anzahl der Besatzung ab, und bey den kleinen Kanonen muß einer manchmahl die Stelle von 2 bis 3 andern zugleich vertreten. Die bey jeder Kanone beorderte Mannschaft muß solche kennen, um sich auf den ersten Befehl dahin begeben zu können. Der Commandeur stellt beym Exerciren oder beym Schlagen die Hälfte dieser Mannschaft an die rechte, und die andere Hälfte an die linke Seite der Kanone, und zeigt jedem an, was er zu thun hat; auch sorgt er dafür, daß alles zu seiner Kanone gehörige Geräthschaft an den beyden Seiten derselben in Bereitschaft liege.

Damit die Leute bey einer Schlacht die Kanonen ganz mechanisch zu laden und zu handhaben wissen, so müssen sie vorher fleißig geübt werden. Ich will das beym Exerciren gebräuchliche Commando hier (nach Herrn Rödings Wörterbuch der Marine I. S. 785 f.) mit einer Erklärung anführen.

1) Stille!

Dieses ist durchaus nothwendig, weil keiner sprechen darf als der Kommandeur, um die gemachten Fehler und Unachtsamkeiten zu verbessern.

2) Gebt Acht!

Jeder steht bereit, was befohlen wird zu thun.

3) Macht die Stücke los!

Auf dieses Kommando werden zuerst alle Taue, womit die Kanone gegen den Bord befestigt gewesen ist, und die Seitentaljen losgemacht, das übrig bleibende Ende des Läufers der Seitentaljen (Fig. 6973. cc) aber an beyden Seiten der Kanone aufgeschossen, so daß es klar läuft, wenn die Taljen solches durchholen.

4) Holt die Stücke ein!

Die Einholtaljen (Fig. 6967 bb) werden hinten an das Rapert gehakt und ausgeschackt, bis man die Ringbolzen dd in der Mitte des Schiffs mit dem andern Hakblock erreichen kann. Wenn die Stücke eingeholt sind, macht man die Läufer fest, damit die Kanone nicht wieder gegen den Bord läuft.

5) Nehmet den Windpfropf ab!

Der Windpfropf wird aus der Mündung der Kanone genommen und gewöhnlich ins Rapert gelegt.

6) Platloth ab!

Das Platloth, welches bey dem zweyten Kommando schon losgemacht worden, wird aufgenommen und etwas vor das Zündgat gelegt, so daß dieses ganz frey ist.

7) Stopft das Zündgat!

Dieses wird entweder mit dem Daum oder auch mit einem kleinen Pfropf von Werk zugestopft, und muß nicht versäumt werden, weil dadurch alles Feuer, welches noch in der Kanone seyn könnte, ausgelöscht wird, wenn man den Wischer vorn hineindringt.

8) Kratzer in die Stücke!

Wenn der Kratzer hinein gebracht, muß solcher zwey oder drey Mahl gegen den Boden der Kanone umgedreht und alsdann wieder herausgeholt werden. Dieses geschieht, um den übrig gebliebenen Kropf der Kraduse herauszuziehen, woran manchmahl noch Feuer sitzt. Die Unterlassung dieser Vorsicht ist manchmahl Ursache, daß die Karduse bey der folgenden Ladung dadurch angesteckt wird.

9) Wischer in die Stücke!

Der Wischer wird etliche Mahl gegen den Boden der Kanone herum gedreht. Es geschieht solches, um das übrig gebliebene Feuer zu ersticken und die Kanone rein zu machen.

10) Oeffnet die Karduse!

Hinten aus der Karduse wird mit den Zähnen ein Stück Papier gerissen und dieses offen gebissene Ende wird zuerst in die Kanone gesteckt. Es muß solches aber dicht bey der Mündung der Kanone geschehen, damit kein Pulver gestreuet und Laufeuer gemacht werde.

11) Die Kardus in die Stücke!

Die Karduse wird in die Mündung gesteckt.

12) Setzt die Kardus an!

Der Ansetzer wird in die Mündung gesetzt und die Kardus mit demselben bis an den Boden der Kanone geschoben und mit 3 Stößen angestampft.

13) Kugel und Pfropf in die Stücke!

Zuerst die Kugel und alsdann den Pfropf.

14) Setzt an Kugel und Pfropf!

Diese werden mit einem Stoß angesetzt.

15)

15) Den Bohrpfriem in das Zündgat.

Der Bohrpfriem wird durch das Zündgat in die Kardus gesteckt, alsdann dreht man solchen herum und holt ihn wieder heraus. Bey Tage streicht man solchen über die Hand, damit man aus der Schwärze des Pulvers sehen kann, ob die Karduse durchstochen worden. Bey Nacht holt man denselben aber durch den Mund um das daran sitzen gebliebene Pulver zu schmecken.

16) Kraut (d. i. Pulver) in das Zündgat!

Der Kommandeur nimmt sein Krauthorn und füllt das Zündgat mit Kraut, indem er solches etwas hinter das Zündgat streuet und mit dem Krauthorn zerstößt.

17) Deckt das Zündgat!

Das Platloth wird aufgehoben und auf das Zündgat gelegt, so daß dasselbe schließt.

18) Stücke zu Bord!

Die Kanonen werden vermittelst der Seitentalje, auf eine Handbreit nahe an Bord geholt. Ein Mann führt dabey die Einholtalje, damit sie wegen des gebogenen Decks nicht zu geschwinde an Bord laufen.

19) Faßt den Kuhfuß und die Handspake!

Von den an beyden Seiten der Kanone dem Kommandeur am nächsten stehenden Leuten, nimmt einer den Kuhfuß und der andere die Handspake, um auf dessen Befehl die Kanone vorn oder hinten zu bachsen, und solche zu dompen oder hinten aufzulichten, damit er den Gegenstand, wornach er zielt, vor das Visier bekommt.

20) Pointirt!

Der Kommandeur stellt sich hinter die Kanone (Fig. 6966.), um die Höhe oder Tiefe des Gegenstandes, wornach er zielt, vor das Seitenvisier xx zu bekommen. In dieser Absicht läßt er die Kanone von den beyden Leuten, die mit dem Kuhfuß und der Handspake neben ihm stehen, bachsen, dompen und lichten. Gewöhnlich wird nach der Mitte des

Rumpfs gezielt, zuweilen aber auch nach den Masten und Stengen, auch pointirt man die Kanonen dergestalt, daß sie dem Feinde Grundschüsse geben. Im letztern Fall wird die Kanone hinten aufgelichtet und der Kommandeur schiebt den Ricktheil so weit unter, bis die Mündung 4 bis 5 Fuß unter die Wasserlinie des feindlichen Schiffs gerichtet ist. Wird nach dem Vorder oder Hintertheil pointirt, so muß die Kanone entweder nach vorn oder nach hinten gebackst werden.

21) Blaset die Lunte ab!

Schon bey dem vorhergehenden Kommando faßt einer die Lunte und bläset sie, sobald die Kanone gerichtet ist, ab, indem er den Rücken nach der Kanone und das Gesicht nach der Mitte des Schiffs wendet.

22) Nehmt das Platsoth ab!

Das Platsoth wird von dem Zündgat genommen, doch so daß es gerade in die Höhe gelichtet wird, weil sonst das Pulver weggescharret werden könnte.

22) Feuer!

Der Kommandeur, oder derjenige welcher die Lunte hält, zündet damit das Pulver hinter dem Zündloch an, wo es zerstoßen worden, um desto leichter Feuer zu fangen, die Lunte muß aber durchaus nicht auf das Zündloch gehalten werden, weil dadurch die Kanone auf der Stelle unbrauchbar werden kann. Die Leute gehen bey diesem Kommando etwas an die Seite, damit sie nicht von dem Zurückprellen der Kanone Schaden leiden. Wenn die Kanone oder das Rapert bey dem Abbrennen nicht zurück läuft, so ist es ein Beweis, daß die Kanone nicht entladen, sondern nur das aufs Zündloch gestreuete Pulver abgebrannt ist. Die Karduse muß alsdann besser gebohrt werden; und wenn solches nicht geschehen kann; ist kein anderer Rath als die Ladung wieder mit dem Farkensteert oder Kratzer herauszuziehen. Bey dem Herausziehen der Karduse hält man einen Hut oder eine Mütze unter die Tromp oder Mündung der Kanone, damit eben kein Pulver aufs Deck gestreuet werde, und wenn sie le-

dig

dig ist, wird verschiedene Mahl mit dem Wischer in den Lauf gepumpt, fühlt man alsdann, daß durch das Zündgat Wind geht, so ist es ein Zeichen daß die Kanone völlig Luft hat, und man wieder wie vorher laden kann.

Die Kanonen sind, insonderheit wenn das Schiff schlingert, gegen die Seite desselben festgemacht. Gewöhnlich stehen sie ab und an, das ist mit der Mündung gegen die Oberkante der Pfortedrempel, wie man Fig. 6968 sieht. Zuweilen sind sie aber auch längst dem Bord des Schiffs befestigt, so daß die Seite des Raperts an der Seite des Schiffs steht. Dieses geschieht um Platz auf dem Deck zu bekommen, allein die Seiten des Schiffs leiden sehr darunter, auch sind die Kanonen alsdann nicht gut wieder zu Bord zu bringen. Ich will durch die Fig. 6968 zeigen, wie die Franzosen ihre Kanonen auf dem untersten Deck und auch wohl auf dem Zwischendeck festmachen. Das Stellholz und der Richtkeil werden zuerst unter dem Stoß der Kanone weggenommen, bis die Unterkante der Mündung die obern Pfortdrempel berührt; alsdann bringt man den Brook bbb, der bey den Franzosen durch die Mitte des Raperts fährt, an beyden Seiten unter das Ende der vordern Axe. Den Kopf der Kanone bindet man mit dem Tromptau aa auf, welches einige Mahl um denselben und durch einen über der Mitte der Pforte befindlichen dreyeckigen Ringbolzen fährt. Um den Hals des Knopfs wird ein Stropp ff gelegt, woran eine von den Einholtaljen (Fig. 6667 b) gehakt wird. Diese Talje wird auch an den dreyeckigen Ringbolzen gehakt und fest angeholt. Der übrige Theil des Läufers wird mehrmahls um den Hals des Knopfs und durch den Ringbolzen e geschoren. Mit dem Ende wird aber um alle Parten

des Läufers eine Kreuzung g gemacht, um die Talje noch steifer zu setzen. Alsdann werden die Seitentaljen ccc ebenfalls angeholt, und der übrig bleibende Theil des Läufers wird mehrmahls um den Haken h und den Knopf der Kanone geschlagen. Mit dem Ende dieses Läufers werden die Parten desselben bey dem Knopf gekreuzt. Wenn dieses geschehen, nimmt man eine Lien oder Tau von 25 Klafter Länge, befestigt das Ende desselben an den Brohk vor dem Rapert, schlägt solches mehrmahls um die beyden Parten des Brohks, und schwiget solche so fest wie möglich zusammen, alsdann macht man mit demselben Tau drey Schläge oder Kreuzungen um die schon gemachte Schwigting, schlägt solches an der rechten Seite einige Mahl um den einen Part des Brohks und um den Läufer der rechten Seitentalje, und schwiget und kreuzt solche eben so wie bey dem Brohk geschehen. Hierauf bringt man das Tau nach der linken Seite, schlägt solches um den Läufer der linken Seitentalje, und schwiget und kreuzt auch diese beyden, zuletzt geschieht solches auch bey dem Läufer und Brohk an der linken Seite, so daß die ganze Schwichting die Gestalt eines Vierecks hat. Um solcher aber noch den äußersten Grad der Steifheit und Festigkeit zu geben, so schwiget man nochmahls den obern und untern Part derselben zusammen. und macht endlich das Ende des Taues in der Mitte dieser letztern Schwigting fest.

Damit die Kanone bey starkem Schlingern durchaus nicht zurück gehen und die Taue, welche zur Befestigung derselben dienen, anstrengen kann, so wird noch ein prismatisches oder keilförmiges Holz ii hinter den Hinterrädern des Raperts auf das Deck gespikert; auch wird eine

Pfer-

Pferdelien kkk längst der ganzen innern Seite des Schiffs durch starke, auf dem Deck, zwischen den Kanonen befindlichen Ringbolzen, geschoren, und an jeder Seite der Stückpforte um den Haken h und hinten um das Rapert gelegt. Die beyden Enden der Pferdelien werden vorne und hinten im Schiff steif angesetzt, und solche dient statt eines doppelten Brohks.

Die Kanonen auf den obern Decken sind fast auf eben solche Weise fest gemacht, nur haben sie keine Tromptauen, weil sie gewöhnlich mit dem Kopf aus der Pforte stehen. Das Ende von dem Läufer der Taljen wird durch einen Ring geschoren, der sich hinter dem Rapert auf dem Deck befindet, und alsdann kreuzt man mit demselben die Talje oben auf der Kanone. Der Brohk wird auch mit einem Tau geschwigtet.

Längs dem Bord werden die Kanonen auf folgende Weise festgemacht. Sobald wie sie dicht an die Seite des Schiffs gebracht worden, wird der Brohk darüber geschlagen und angesetzt. Alsdann legt man vorne um die Achse und das Kalb einen Strop, und auf die Art auch um die Hinterachse. In diese Stroppen werden die Seitentaljen gehakt, die an der Seite des Schiffs fest sind, und zwar wird die vordere Talje an den hintern Strop, und die hintere an den vordern Strop gesetzt. Die Taljen holt man alsdann so steif wie möglich an, und kreuzt sie mit dem übrig bleibenden Ende der Läufer.

Gewöhnlich werden die Kanonen nur auf Kauffartheyschiffen längs dem Bord festgemacht, um mehr Platz zwischen dem Deck zu bekommen. Auf Kriegsschiffen geschieht solches selten, weil die Seiten des Schiffs zu sehr darunter leiden.

Die Engländer machen ihre Kanonen, was die Hauptsachen anbetrifft, auf eben die Weise fest als die Franzosen, da aber bey den Engländern der Brohk nicht durch das Rapert geht, so fährt: solcher hinten um den Stoß der Kanone. Das Tau eee, womit die Seitentaljen und der Brohk geschwigtet worden, ist auch über das Mundstück der Kanone geschlagen.

Die Spanier haben theils die französische, theils die englische Methode auf ihren Schiffen eingeführt.

Röding's Wörterbuch der Marine. II. S. 344 fl. I. S. 785 fl.

Rapemaschine, s. Rappeemaschine.

Räpsen, s. Rappe, eine Pferdekrankheit.

Raphael, ein ausgezeichnetes Kunstgenie, von dessen Lebensumständen hier einige Notizen stehen mögen. Raphael Sanzio, (so heißt der ganze Nahme dieses großen Künstlers, welcher gemeiniglich nur Raphael genannt wird), war 1483 zu Urbino gebohren, doch nicht bloß für die Mahlerey, wiewohl er ihr die meiste Ehre macht, sondern überhaupt für die bildenden Künste. Er war zugleich auch ein geschickter Bildhauer und Baumeister. Er machte geschnitzte erhabene Arbeit und Statüen, entwarf zu verschiedenen Kapellen, Pallästen und Gärten die geschmackvollesten Plane, und es war ihm nicht nur die Aufsicht und Direktion des merkwürdigen Gebäudes, der Peterskirche aufgetragen, sondern er ging sogar mit dem unglaublichen Vorhaben um, wie die alte Stadt Rom wieder auf den alten kostbaren Fuß zu erbauen seyn möchte. Doch die Mahlerey ist es, die ihn allein verewigt. Es empfing wohl kein Künstler jemahls mit der Geburt so viel Geschmack, Genie und Talente für

die

die Mahlerey, als dieser, und vielleicht hat auch noch keiner so vielen Fleiß auf die Erlernung dieser Kunst gewandt. Denn Arbeitsamkeit war einer der kenntlichsten Züge seines Karakters.

Raphael besaß mehrere Theile der Mahlerey, und näherte sich mehr als andere der Vollkommenheit. Sein Vater, Johann Sanzio, ließ ihn anfänglich irdene Geschirre mahlen, und that ihn darauf zu Peter Perugino in die Lehre, dem er bald gleich kam; er ging also aus dieser Schule, und hielt sich weiter an keine besondere Manier, sondern nahm sich vor, das Schöne und vortreffliche aus den besten Werken der größten Meister zu schöpfen. Zu Florenz studierte er nach den berühmten Kartons des Leonard da Vinci, und des M. A. Buonaroti, und fand zu Rom Gelegenheit, die Sixtinische Kapelle, welche dieser letztere mahlte, heimlich zu sehen. Dieses Studium veranlaßte ihn, die Manier seines Lehrmeisters völlig zu verlassen, und allein das Schönste in der Natur nachzuahmen. Der Pabst Julius II. ließ ihn auf die Empfehlung seines Landsmannes und Verwandten Bramantes, in dem Pallaste des Vatikans arbeiten, wo er Werke mahlte, welche jeder Zeit sehr bewundert worden. Die Verklärung Christi, ein Gemählde, welches er kurz vor seinem Tode verfertigte, wird für ein Meisterstück, ja man könnte fast sagen, der Mahlerey selbst, gehalten. Er starb zu Rom 1520 und ward in der Kirche Rotunda begraben. Die Anzahl seiner Gemählde ist so ungeheuer groß, daß man vermuthen sollte, er müsse bey gleichwohl vieler Thätigkeit das höchste Ziel menschlicher Lebensjahre erreicht haben. Um so viel merkwürdiger aber ist es, wenn man weiß,

daß

daß Raphael sein Alter nicht höher, als auf 37 Jahre gebracht, und folglich binnen 20, höchstens 24 Jahren so viele Meisterstücke, (welche nicht bloß Geschicklichkeit, sondern auch Zeit erfordern, und der Mahlerkunst auch noch bey der spätesten Nachwelt, wenn sie Kennerin ist, Ehre machen) geliefert habe. Außer der ihm angebornen Arbeitsamkeit, wurde er ohne Zweifel auch durch die große Menge Schüler, die er immer hatte, und denen er, um sie nicht müssig gehen zu lassen, beständig vorzeichnen mußte, zu so vielen Produkten seiner Kunst mit veranlasset.

Ein glückliches Genie, eine fruchtbare Einbildungskraft, eine leichte, und zugleich erhabene Zusammensetzung, eine schöne Auswahl, eine sehr richtige Zeichnung, angenehme und edle Figuren, feine Gedanken, natürliche und wohlausgedruckte Stellungen und Leidenschaften, sind der Charakter seiner meisten Werke. Doch ist er in Ansehung des Kolorits unter Titian, und des Corregio Pinsel ist unstreitig markichter, als Raphael's seiner.

Die nach Raphael verfertigten Kupferstiche und Holzschnitte sind sehr zahlreich. Der Abbé Marolles hatte sie schon 1666 in 740 Blättern gesammelt, welche sich jetzt in dem Kaiserl. Königl. französischen Kabinet befinden. Ein anderer Kunstliebhaber Nahmens Carpi, hatte ebenfalls eine ansehnliche Sammlung von 445 Blättern in drey Bänden, ist aber schon 1752 zu Amsterdam öffentlich verkauft worden.

Der berühmte Mahler, Heinrich Limburg, besaß ebenfalls eine ansehnliche Sammlung, welche sich sonderlich der schönen Abdrücke wegen auszeichnete; ist aber zerstreuet, und im Haag öffentlich verkauft worden; die schönste und

stärkste

stärkste Sammlung in Holland besitzt noch Herr van Leiden und Vlaardinghen. Die vollkommenste Sammlung in ganz Europa aber befindet sich in dem Königlichen Kupferstichsalon zu Dresden, welche aus zehn großen Folianten besteht. Die Gräflich Brühlische Sammlung war ehedem ebenfalls stark; es sind aber einige Bände durch das Dresdensche Bombardement ruinirt worden. Zu Leipzig findet man drey Sammlungen: eine auf der Rathsbibliothek, die zweyte bey Hrn. Thomas Richter, und die dritte bey Hrn. Winkler.

Raphanaeleum, s. Rettigöhl.

Raphanelle, s. Rettig.

Raphania, die Kriebelkrankheit, s. Th. 49. S. 381 ff.

Raphanistrum, (Raphanus Raphanistrum L.) s. im Art. Rettig.

Raphanus, s. Rettig.

Raphidia, ein fliegenartiges Insect, das gemeiniglich mit dem Nahmen Kameihals belegt wird.

Rapial, Rapiat, Kladde, Kleckbuch der Kaufleute.

Rapilli, so werden in Italien die mit Asche vermischten Schlacken genannt, welche die Vulkane, wie einen Regen auswerfen, womit bisweilen ganze Striche bedeckt werden. Man sehe im Art. Vulkan.

Rapino, Straßenraub.

Rapieren, s. Rappieren.

Rapiermühle, s. Rappiermühle.

Raponce, s. Rapunzel.

Raponticum, s. Rhabarber.

Rapp, nur im Niederdeutschen üblich, wo es schnell, geschwinde bedeutet.

1. Rapp, der, Beerwein, s. Räpps.

2. Rapp, der, im Oberdeutschen, die Stiele an den Weinbeeren, welche man am häufigsten Kämme zu nennen pflegt. Rap-

Rappahanock, eine Sorte des nordamerikanischen Blättertabacks, die besonders von Philadelphia zum Handel kommt.

1. **Rappe**, der, eine Art der Karpfen, Cyprinus aspius Bloch; s. Raapse, oben, S. 113 f.
2. **Rappe**, der, eine kleine Kupfermünze *), die fast in allen Cantons der Schweiz geschlagen wird. Ihrer 10 machen einen guten Batzen, und 9 einen Schweizerbatzen, mit welchem Nahmen man diejenigen Batzen belegt, die zu Bern, Lucern und Freyburg geschlagen werden. Drey Rappen machen einen lucerner Schilling, $7\frac{1}{2}$ Rappen 1 Groschen, 6 Rappen 1 Plapper, und 150 Rappen 1 Gulden zürcher Währung oder 72 Kreutzer aus. Weil diese Münze zuerst in Freyburg mit einem Raben, als das Stadtwappen, ist geprägt worden, so hat sie daher ihren Nahmen erhalten, und selbigen auch nachmahls behalten, obgleich Basel und andere umliegende Städte solche mit ihrem Stadtwappen haben prägen lassen. Die Gegend, wo die Rappen gelten, wird der Bezirk der Rappenmünze genannt, und daselbst nicht nur Rappenpfennige, sondern auch Rappenbatzen, ingleichen ganze und halbe Rappenthaler angetroffen. In Ferdinand des I. Münzordnung vom Jahr 1559 findet man Rabenvierer: einfache sollen 75 Stück 60 Kr. machen, auf die kölnische Mark $293\frac{1}{2}$ Stücke gehen. Es werden 150 für 60 Kreuzer gerechnet. So hat man auch Rappenheller: ein baseler Schilling hat 12 Rappenheller.
3. **Rappe**, der, ein schwarzes Pferd.

I.

*) Man hat auch eine kleine silberne Scheidemünze, von der Größe eines Silberdreyers, $\frac{1}{10}$ Pfen Court. am Werth, deren 10 einen schweizer Batzen ausmachen.

1. Rappe, die, in den Tabacksfabriken, ein Werkzeug, welches aus 30 Sägeblättern besteht, die Tabacksfarotten darauf zu rappieren, d. h. zu Schnupftaback zu reiben. Franz. Rape. S. im Art. Taback.

2. Rappe, die, auch Raspe, Räpfe, Raupe, so werden bey Pferden die Ritze oder Sprünge in der Haut genannt, welche zuweilen am Hintertheil des Vorderknies, oder in der Kniekehle oder am Sprunggelenke entstehen. Sie sind eine eigene Gattung von Flechte, welche, wenn sie den höchsten Grad der Bösartigkeit erreicht hat, unheilbar ist.

Wenn diese Hautschrunden entstehen, sehen die Haare wie Borsten verwickelt aus, und die Oberfläche der Haut ist mit einem kleyenartigen Staub bedeckt. Bey weiterm Fortgange des Uebels hebt sich die Oberhaut selbst in die Höhe, die Haare fallen aus, es zeigen sich schwielige Runzeln, welche aufspringen, eine Feuchtigkeit sickern, und wenn sich die Thiere bewegen, Blut von sich geben. Diese ausgehende scharfe Feuchtigkeit greift weiter um sich, und vergrößert den anfänglich kleinen Fleck um vieles. Zuweilen sind die Schrunden räudiger Art, und sehr hartnäckig in der Heilung.

Im Anfange des Uebels bedient man sich zur Hebung desselben bloß der Abwaschungen von Lauge und Seife, und der Benetzung mit Bleywasser; beym Fortgange macht man neben den öftern Waschungen, Umschläge von Taback in Branntwein abgekocht, und wenn es den höchsten Grad erreicht hat, wender man die sogenannte Fleischbürste an, bürstet damit die Gegend bis sie blutet, überstreicht sie dann mit etwas Aloetinctur, bedeckt sie mit in warmen Wein

getauchten Leinwandlappen, und fährt damit bis zur Heilung fort. Um nach geschehener Heilung das fernere Aufspringen der Haut zu verhindern, setzt man die Waschung mit Seife noch einige Zeit fort.

Rappee, Rappeh, ein jeder auf der Rappe oder Reibe aus den Tabackskarotten gröblich geriebener Schnupftaback; aus dem Franz. Rapé, von raper, reiben. S. im Art. Taback.

Rappeemaschine, Rappeemühle ꝛc., s. im Artikel Taback.

Rappeln, klappern, rasseln; figürlich, nicht bey gesundem Verstande seyn. Er rappelt, oder es rappelt ihm in dem Kopfe, oder er hat einen Rapps, er ist unklug, oder hat eine alberne Idee.

Rappelthän, Rappeltrin, ein Nahme des kleinen deutschen Ahorns, Acer campestre Linn.

Rappen, in einigen Gegenden für raffen. In Meißen wird in der Aernte der gemähete Weitzen gerappelt, gebunden und gemandelt, wo ersteres so viel als zusammen geraffet heißt.

Das Wort berappen, nähmlich eine Wand, hat einen andern Sinn, und heißt, dieselbe mit Rohrhalmen benageln, und dann mit Kalk bewerfen ꝛc.

Rappenbatzen, eine Silbermünze im Breisgau von Zweygroschenstückgröße seit 1500, welche im Avers das Wappenschild von Dann, Colmar, Breisach oder Freyburg, im Revers einen ausgebreiteten Adler führte. Man rechnete 10 Rappen auf einen solchen Batzen, und 15 Rappenbatzen auf 1 Gulden.

Rappenhäller, sind halbe Rappen oder Rappenpfennige im Breisgau 1500, vom Gepräge der Rappen und von der Größe der Silberpfennige, deren 20 auf einen Rappenbatzen, 300 auf einen

Gul-

Gulden gingen. Der Nahme hieß eigentlich Rapenhalber, Hälbling.

Rappenkopf, im Berg und Hüttenwesen, eine schwarze große Wand von Zwittern aus den Seifen.

Rappenmünze, s. im Art. 1. Rappe, (der).

Rappenpfennig, s eben daselbst.

Rappenschilling, war im Freyburgischen seit 1500 eine Silbermünze von Groschengröße, im Avers mit dem Wappen einer Stadt, im Revers mit einem Kreutz oder Heiligenbilde bezeichnet, s. Bergs Münz-Buch, F. 55. Er galt 4 Rappenpfennige oder 8 Rappenhaller und 37½ machten 1 Gulden. Der

Rappenthaler war eine Silbermünze von Thalergröße im Breisgrau um 1550. Avers: das Wappenschild von Colmar, Breisach, Dann oder Freyburg. Umschrift: Moneta Nova (Colmariensis — Brisacensis Tannensis — Friburgensis) in Brisgard Revers: der ausgebreitete Reichsadler. Umschrift: Domine Conserva Nos in Pace s. Bergs Münzbuch, Fol. 56. Man hatte deren ganze und halbe. Berg rechnet den ganzen zu 17 Batzen. Endlich hatte man auch:

Rappenvierer, d. h. halbe Rappenschillinge zu 2 Rappen oder 4 Rappenhallern von Sechsergröße, im Avers mit einem der Wappen der Rappenmünzstädte, im Revers mit einem Lilienkreuze bezeichnet, s. Bergs Münzbuch, Fol. 55. So prägte man damahls auch in der Wetterau Rappenvierer, welche im Avers mit dem Reichsadler, im Revers mit dem Reichsapfel und der Zahl 75 bezeichnet waren; denn man rechnete 75 Stück auf einen Gulden von 60 Kreuzern, s. Berg Fol 50. Diese waren 6lötig, und gingen 293½ Stück auf die kölnische Mark

Rappenstein, s. Luchsstein.

Rappenthaler, s. im Art. Rappenschilling.

Rappenvierer, s. eben daselbst.

Rapper, in einigen Gegenden, derjenige, welcher in der Aernte hinter dem Mäher hergehet, und das abgeschnittene Getreide zusammenrafft und bindet; der Binder, oder die Binderinn. In den Mahlmühlen einiger Gegenden wird auch der vereidigte Metzner, welcher die gesetzte Mahlmetze von dem zu mahlenden Getreide für den Landesherrn einnimmt, der Rapper genannt.

Rappes, s. Räpps.

Rappfink, in einigen Gegenden, ein Nahme des Grünfinken.

Rappfisch, s. Raapfe, oben, S. 113.

Rappier, das, ein Degen ohne Schneide und Spitze, und statt derselben gemeiniglich mit einem ledernen Ballen versehen, zum Fechten; ein Fechtdegen, bey einigen auch ein Fleuret, aus dem Französ. Fleuret. Rappier stammt zunächst auch aus dem Franz. Rapiere her, welches gleichfalls einen Fechtdegen zur Uebung, aber auch einen schlechten Raufdegen zum Ernste bedeutet, und im Grunde ein sehr altes nordisches Wort ist. Im Schwed. ist Räper oder Rapper ein Kriegs- oder Ritterschwert.

Das Rappier ist übrigens durchaus fastgleich dick und breit, hat keine Schneide, sondern Rücken an beyden Seiten, und ist an der Spitze mit einem ledernen Ballen verbunden, worunter sich eine kleine an der Spitze angelöthete eiserne Scheibe befindet *). Die Theile eines Rappiers sind: der Griff, Knopf, Stichblatt, Kreuz, Klinge

*) Man hat indeß doch Beyspiele, daß beym Stoßen die Klinge kurz unter dem Ballen gebrochen, und in die Brust des Gegners gegangen ist.

ge und der Ball. An den Fechtdegen auf den Hieb sind einige Stücke etwas anders. Das Rappier wird nach der Länge in vier gleiche Theile getheilt, davon das erste an dem Gefäß die Stärke, das folgende die halbe Stärke, das dritte die halbe Schwäche, und das äußerste die Schwäche genannt wird. Diese Abtheilung hat ihren Nutzen im Anbinden, Ausnehmen, und andern zur Fechtkunst gehörigen Lectionen.

1. **Rappieren**, sich rappieren, mit Rappieren fechten; im gemeinen Leben, für fechten.

2. **Rappieren**, aus dem Franz raper, reiben, die Tabackskarotten auf der Rappe, d. i. dem Reibeisen, oder auf der Rappiermühle reiben. S. im Art. Taback.

Rappiermaschine, Rappiermühle ꝛc., s. im Art. Taback.

Rappierklinge, die Klinge eines Rappiers; s. im Art. Rappier.

Rappis, s. Räpps.

Rapport, Bericht, vorzüglich beym Militärwesen. Bey der Schifffahrt heißt Rapport die Nachricht, welche der Kapitain eines Kauffartheyschiffes, 24 Stunden nach seiner Ankunft, in dem Hafen bey der Admiralität abstatten, und wodurch er derselben sowohl den Ort und die Zeit seiner Abfahrt als die Ladung seines Schiffes, desgleichen was er für Gefahr auszustehen gehabt, oder was irgends für Unordnung und Mißhelligkeit unter seinen Leuten entstanden, und überhaupt jede und alle Hauptumstände, die ihm auf seiner Fahrt aufgestoßen, eröffnen, zugleich aber auch den Paß, oder die von dem Admirale erhaltene Erlaubniß, in See zu gehen, überreichen muß. Es kann zwar auch ein solcher Rapport, sowohl durch die Ausjage des Schiffsvolkes, als durch

andere Beweisthümer bekräftigt werden. Indessen sind gleichwohl die Officiers der Admiralität nicht berechtigt, einen Schiffskapitän zu einer solchen Bestärkung des von ihm erstatteten Berichts zu nöthigen. Das Geld, welches man den Officieren von der Admiralität für die Abfertigung entrichten muß, wird von den Franzosen Droit de Rapport genannt. Uebrigens ist den Schiffspatronen und Kapitänen so wenig als den Kaufleuten vergönnt, das Geringste von den aufgeladenen Waaren aus dem Schiffe bringen zu lassen, ehe und bevor nicht deshalb der nöthige Bericht gehörigen Orts erstattet worden. Sonst ist auch nöthig, daß der Kapitän eines Schiffes, welches ein anderes Fahrzeug in See genommen. und solches in einen Hafen, oder nur auf die Rheede desselben bringt, wenn er in Person zugegen ist, oder wer in dessen Abwesenheit irgend sonst an seiner Statt dazu beordert ist, ebenfalls bey den Officieren der Admiralität deshalb seinen Rapport thut, und ihnen sowohl die auf dem genommenen Fahrzeuge gefundenen Briefschaften, als die auf demselben gemachten Gefangenen ausliefert, und ihnen zugleich eröffnet, welchen Tag, an welchem Orte, und zu welcher Stunde er dasselbe aufgebracht; desgleichen, ob der darauf commandirende Capitän sich geweigert, die Seegel streichen zu lassen, oder ihm seine Instruction vorzuzeigen; ob er ihn zuerst attaquiret, oder ob er sich vielmehr nur, nachdem er von ihm angefallen worden, gegen denselben vertheidigt; was er für eine Flagge geführet; und was dergleichen mehr ist.

Magnetischer Rapport, heißt der Zusammenhang oder die Verbindung dessen, welcher ma-

magnetisirt wird, mit dem Magnetisirer oder dessen Apparat *).

Rapportiren, berichten. Bey den Kaufleuten heißt es einen Posten aus einem Buche in ein anderes tragen.

1. Rapps, bey den Müllern dasjenige Getreide, welches um und zwischen den Mühlsteinen sitzen bleibt, und von ihnen ungebührlich abgerafft wird; der Abrafft.

2. Rapps, oder Raps, Rappsaat, Rabsaat, Brassica campestris Linn.; s. im Art. Oehl, Th. 104, S. 514. Bisweilen auch Brassica Napus Linn.; s. Rübsamen.

Rápps, ein besonders am Oberrhein übliches Wort, einen Beerwein zu bezeichnen, d. i. einen solchen Wein, der zur Verstärkung auf frische Trauben gegossen worden, und mit denselben nochmahls gegohren hat. In einigen Gegenden Rapp, Rappes, Rappia. Im Franz. Raspé, Rapé, im Ital. Raspato, im mittlern Latein Raspetum, wo auch Raspa die Traube bedeutet.

Rappsaat, s. 2. Rapps.

Rappsen, in ungestümer Eil an sich raffen; im gemeinen Leben.

Rápppsöhl, oder Rappsaatöhl, s. im Art. Oehl, Th. 104, S. 514.

Rappuse, ein nur noch in den gemeinen Sprecharten übliches Wort für Raub, d. i. die gewaltsame und eilfertige Bemächtigung fremden Gutes. Etwas in die Rappuse geben, es Preis geben.

*) Als ich den Artikel Magnetismus (thierischer) schrieb, glaubte ich nicht, daß das Magnetisiren noch wieder in Credit kommen würde. Ich habe mich geirrt, denn jetzt gibt es selbst in dem sonst so besonnenen Berlin eifrige Vertheidiger desselben.

Raps, und **Räps**, s. Rapps und Räpps.

Raps nannte man die falsche Kupfermünze, welche unter Georg I. 1710 in Irland umlief. Da unter der vorigen Regierung keine Kupfermünze geschlagen worden war, so halfen Privatmünzer diesem Mangel, freylich zu gewinnsüchtig, ab, denn der Penny war nur einen Farthing werth. vgl. Köhler's Münzbelust., Th. XX. S. 239.

Rapsodie, eigentlich ein Bettlerskittel, von alten Lumpen zusammen geflickt; figürlich allerley zusamen geschriebene Sachen.

Rapsodomantie, Wahrsagung durch aufgeschlagene Stellen eines Buchs, oder durch aufgeschriebene Stellen, die man lieset.

Raptus, s. Raub, Weiberraub. Raptus heißt auch ein Anfall von Tollheit, Narrheit.

Rapum, darunter verstehen viele Schriftsteller die Wurzel der Rübe.

Rapunculus, s. Rapunzel.

Rapunticakraut, s. im folgenden Artikel.

Rapunzel, der, aus dem Lat. Rapunculus, ein Nahme verschiedener Pflanzen, deren Blätter und Wurzeln gemeiniglich als ein Salat gegessen werden.

I. Einige Arten der Glockenblumen, Campanula Linn. Da die Beschreibung derselben im Art. Glockenblume, Th. 19. S. 178 hierher gewiesen ist, so muß ich folgendes darüber bemerken.

1) Die eigentliche Rapunzel-Glockenblume, Gartenrapunzel, Rapunzelwurzel, Campanula *Rapuneulus*, foliis undulatis, radicalibus lanceolatis ovalibus; panicula coarctata. Linn. wächst fast allenthalben in Europa an Wegen, auf trockenen Wiesen, Weiden,

Aek-

Aeckern und Brachfeldern; sie ist eine zweyjährige Pflanze, blühet vom Junius bis in den Herbst, und wird vorzugsweise Rapunculus, Rapunzeln, von den Engländern Rampions, von den Holländern Raponce und von den Franzosen Raiponce, genannt. Sie enthält, wie mehrere Arten dieser Gattung, in allen ihren Theilen einen weißen Milchsaft. Ihre Wurzel ist rübenförmig, auswendig und inwendig weiß, ungefähr drey Zoll lang und eines Fingers dick. Der Stängel wächst aufrecht, und insgemein zwey bis drey, und in den Wäldern bisweilen bey sechs Schuh hoch. Seine Zweige und Blätter stehen wechselsweise; letztere sind ungestielt, lanzenförmig, am Rande seicht oder ungekerbt, auf beyden Flächen haarig, und über zwey Zoll lang. Die Zweige bilden am Ende des Stängels eine ungefähr Spannen lange Blumenrispe, welche aus Zoll langen, drey-, vier- bis fünfblumigen Trauben besteht, die aufrecht sind. Die Blumen sind bisweilen weiß, meistens aber von einer purpurrothen ins Blaue fallenden Farbe, mit dunkelblauen Adern inwendig, und haben sieben bis neun Linien im Durchmesser. Die Wurzel dieser Pflanze ist eßbar und schmackhaft; sie hat eine mehlige, schleimigsüßliche Substanz, und kann im Frühling sowohl gekocht, als mit Essig, Baumöhl und Pfeffer als Salat gespeiset werden. Man schreibt ihr eine besondere Eigenschaft zu, die Milch zu vermehren. Man zieht diese Pflanze auch in den Gärten, und zieht sie dem wilden Rapunzelkraute vor. Man pflegt es sowohl im Frühlinge, als auch im Herbste in ein mürbes, feuchtes Erdreich an einem schattigen Orte zu säen; wo sie sich dann von selbst vermehren. Die Wur-

zeln haben einen lieblichen Geschmack, und werden an Fleisch und Fische, oder in Suppen, oder auch allein mit einigen Blättern in einer Erbsbrühe abgekocht, oder zum Sallat gebraucht.

2) Pfirsichblättrige Glockenblume, Waldrapunzel, Campanula *persicifolia*, foliis radicalibus obovatis; caulinis lanceolato-linearibus, subserratis, sessilibus, remotis. Linn. Diese Art wächst in allen europäischen Ländern in den Wäldern, und in Wachholder- und anderen Gebüschen; und blühet im Junius und Julius; man nennt sie insgemein Waldrapunzel. Sie enthält auch einen weißen Milchsaft, und ist eine ganz glatte Pflanze, ausgenommen die Fruchtknoten und Samenkapseln, welche haarig sind; da hingegen bey der vorhergehenden die Stängel und Blätter mit Haaren bekleidet sind. Ihre Wurzel ist perennirend, auswendig und inwendig weiß, und von ziemlich harter oder fester Substanz. Der glatte, eckige, hellgrüne Stängel wächst aufrecht, und ungefähr zwey Schuh hoch und darüber; die Blätter sind ziemlich steif, ganz glatt und glänzendgrün; die Wurzelblätter stehen auf kurzen Stielchen, und sind umgekehrtlanzenförmig, stumpf, und am Rande mit rundlichen stumpfen Zähnchen ziemlich tief gekerbt; die am Stängel stehen wechselsweise, und sind ungestielt, schmahl- oder gleichbreit-lanzenförmig, sehr fein gekerbt, und 3 bis 4 Zoll lang. In den Winkeln der obersten Blätter entspringen einige einzelne, sehr lange, meistens einblumige Blumenstiele, mit ansehnlichen blauen Blumen, die ungefähr einen Zoll lang sind, und bey anderthalb Zoll im Durchmesser haben. Die jungen Blätter dieser Pflanze sind für die Schafe ein nahrhaftes Futter, und vermehren ihnen die

Milch.

Milch. Es gibt von ihr auch eine Varietät mit weißen Blumen.

3) Rapunzelartige Glockenblume. Campanula *rapunculoide*, foliis cordato-lanceolatis; caule ramoso; floribus secundis, sparsis; calycibus reflexis. Linn. Diese Art wächst in Frankreich, Oesterreich, in der Schweiz und in Schwaben an sehr trockenen Orten, in Gebüschen, in Weinbergen, auf trockenen Hügeln, auf Aeckern und an den Wegen. Ihr Stängel ist aufrecht, und wird ungefähr 2 Schuh hoch und darüber; die Zweige und Blätter stehen wechselsweise; diese sind herzförmig- oder eyrund-lanzenförmig, sägenartig gezähnt, und oft ein wenig wellenförmig, die unteren sind gestielt, die oberen aber ungestielt. Am Ende des Stängels wachsen lockere Trauben von schönen blauen Blumen mit haarigen Kelchen, die auf kurzen Stielen einzeln in den Winkeln der Blätter stehen, und unter sich hängen. Die Blüthzeit ist im Junius, Julius und August; die Wurzeln dieser Pflanze sind eßbar, und auch ihre Blätter frißt das Vieh gern.

II. Mit dem Nahmen des Rapunzels, Waldrapunzels, wird ferner auch Phyteuma spicata Linn. belegt. S. den Art. Rapwurzel.

III. Die gemeine oder zweyjährige Nachtkerze, Oenothera biennis Linn. führt den Nahmen des Garten- oder französischen Rapunzels, auch Rübrapünzels, Rapuntica; s. im Art. Nachtkerze, Th. 100, S. 234. Die Wurzel ist inwendig markig, und oben nach dem Kraute zu, röthlich und mit rothen Punkten besetzt. Im Herbst pflegt man sie auszuheben, und wenn das Kraut abgeschnitten, im Keller aufzuheben, und auf verschiedene Weise zuzubereiten.

a) Als Salat. Man kann dieses Kraut unter andern Sallatkräutern, oder auch allein mit Oehl und Speck angerichtet verspeisen; es wird deshalb so hoch geschätzt, weil es unter die ersten Kräuter gehört, die man zum Sallat gebraucht.
b) Salat von der Wurzel. Man pflegt entweder die Wurzeln zu schälen, zu salzen, und mit Essig und Baumöhl anzumachen; oder man überkocht sie, und richtet sie, wenn sie kalt geworden sind, ebenfalls mit Pfeffer, Essig und Baumöhl an.
c) Salat davon mit rothen Rüben. Die rothen Rüben werden entweder in heißer Asche, oder in einem Gefäß im Backofen gebraten, damit man die Schale abziehen kann. Die Rapunzel putzt man gleichfalls ab, wäscht und kocht sie in Wasser und Salz weich, und kühlt sie wieder in frischem Wasser ab. Sodann schneidet man beydes in dünne Scheiben, richtet es mit Essig und Baumöhl an, und rangirt es zierlich und bunt auf der Schüssel.

IV. Der Lämmersalat, eine Art Baldrian, Valeriana olitoria Willd. heißt sehr häufig auch Feld oder Winterrapunzel, Rapünzchen; s. im Art. Valeriana.

Der Nahme Rapunzel kommt übrigens häufig auch im weiblichen Geschlechte, die Rapunzel, vor. Rapunculus hatte bey den ältern Botanikern eine ausgedehntere Bedeutung, wobey ich mich hier nicht verweilen kann.

Rapunzelsalat, s. im Art. Rapunzel, I. und III.

Rapunzelwurzel, s. eben daselbst.

Rapures, im französischen Handel, allerley geraspelte Artikel, als Farbe- und Arzeneyhölzer, Wurzeln, Elfenbein, Hirschhorn, Pergamentabschnitzel ꝛc.

Rapwurzel, Phyteuma Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der fünften Classe

Classe des Linnēischen Systems, (Pentandria Monogynia) gehört, und folgenden Charakter hat: die Blumenkrone radförmig und 5-theilig, mit linienförmigen Zipfeln. Die Narbe ist 2 — 3 spaltig. Die Samencapsel 2 — 3 fächerig und unter der Blume.

Man kennt jetzt 15 Arten, von denen ich hier folgende anführen will.

1) Halbrunde Rapwurzel. Phyteuma *hemisphaericum*, capitulo subrotundo, bracteis ovatis, foliis linearibus subintegerrimis caule vix brevioribus. Willd. Spec. pl. Tom. I. P. I. p. 920. Diese wächst auf den pyrenäischen Gebirgen, und auf den Alpen in der Schweiz, in Italien und Frankreich. Ihre Wurzel ist groß und perennirend; ihr Stängel wird einen bis acht Zoll hoch; ihre Blätter sind schmahl und grasartig, sowohl die Wurzelblätter, als die am Stängel; am Ende des Stängels entspringt ein Köpfchen von vielen meistens blauen, bisweilen auch weißen, mit großen eyrundlanzenförmigen, spitzigen Deckblättchen versehenen Blumen, deren Griffel am Ende dreyspaltig ist.

2) Blaugrüne Rapwurzel. Phyteuma *comosum*, fasciculo terminali, sessili; foliis dentatis; radicalibus cordatis. Linn. Diese ist eine zweyjährige Pflanze, und wächst auf dem Berge Baldus in Italien, und auf den Alpen in der Schweiz, in Frankreich, Oesterreich und Tyrol. Ihr Stängel ist manchmahl sehr niedrig, bisweilen aber auch einen halben bis ganzen Schuh hoch. Ihre Blätter sind lanzenförmig, die Wurzelblätter herzförmig, stark gezähnt, und lang gestielt, die am Stängel aber schmähler, ungezähnt und ungestielt. Am Ende des Stängels entspringt ein rundliches, mit zwey Blät-

tern

tern unterstützes Köpfchen von vielen mit kleinen schmahlen spitzigen Deckblättchen versehenen Blumen.

3) Kugelförmige Rapwurzel. Phyteuma *orbiculare*, capitulo subrotundo; foliis serratis; radicalibus cordatis. Linn. Diese Art hat eine perennirende, kegelförmige Wurzel, und wächst auf den Alpen in der Schweiz, in Italien, Frankreich und Oesterreich. Ihr Stängel ist rund und nicht gestreift, und wird einen bis zwey Schuh hoch; er wächst, wie bey den andern Arten dieser Gattung, aufrecht und einfach ohne Zweige. Die Blätter sind lanzenförmig und von harter Substanz; die untersten oder Wurzelblätter stehen auf langen Stielen und sind herzförmig; die am Stängel aber sind ungestielt, kleiner, schmähler und seichter gezähnt, als die untern. Am Ende des Stängels entspringt ein rundliches Köpfchen, von vielen, doch höchstens funfzig, mit eyrund lanzenförmigen Deckblättchen versehenen himmelblauen Blumen, die auf sehr kurzen Stielchen stehen.

4) Aehrentragende Rapwurzel, Waldrapunzel. Phyteuma *spicatum*, spica oblonga elongata, stylis pilosiusculis trifidis, foliis radicalibus cordatis duplicato-dentatis. Willd. Phyteuma spica oblonga; capsulis bilocularibus; foliis radicalibus cordatis. Linn. Pollich. Hist. n. 215. Oeder Fl. Dan. t. 362. Mill. Dict. n. 1. Rapunculus corniculatus spicatus s. alopecuroides, flore albo et caeruleo. Moris. hist. 2. p. 463 S. 5. t. 5. f. 46. Diese Art wächst fast in allen europäischen Ländern in Wäldern und auf Wiesen an etwas feuchten und schattigen Orten wild, und blühet im May und Junius.

nius. Ihre Wurzel ist lang und cylindrisch, auswendig gelb und inwendig weiß, und hat meistens unten noch einige eyrunde, rübenförmige Anhänge. Ihr aufrechter und einfacher Stängel ist glatt, gestreift, und ungefähr anderthalb Schuh hoch; die Blätter sind glatt, hellgrün und oft schwarz gefleckt, die Wurzelblätter sind herzförmig-eyrund, oder herzförmig-lanzenförmig, stumpf gezähnt, ungefähr anderthalb Zoll lang und fast einen Zoll breit, und stehen auf eben so langen Stielen; die am Stängel sind aber schmähler und schwächer gezähnt, und die obersten ganz gleich breit und ungezähnt. Am Ende des Stängels entspringt eine dichte, Anfangs fast eyrunde, hernach aber längliche, ungefähr zwey Zoll lange und einen Zoll dicke Aehre von ungestielten, mit lanzenförmigen Deckblättchen versehenen, meistens blauen, bisweilen auch weißen oder gelblichen Blumen, die ungefähr einen halben Zoll lang sind, und alle einen am Ende entzwey gespaltenen Griffel, und bisweilen auch zum Theil nur vier Staubfäden und eine viertheilige Blumenkrone haben. Diese Pflanze enthält wie andere dieser Gattung einen weißen Milchsaft; die Bienen sammeln aus ihren Blumen Stoff zu Honig, und ihre rübenförmige Wurzel ist eßbar, wie die Wurzel der Champanula Rapunculus L., wird jetzt indeß seltener als in vorigen Zeiten benutzt.

5) Schwarze Rapwurzel, Phyteuma *nigrum*, capitulo ovato, bracteis setaceis, foliis simpliciter dentatis, radicalibus cordatis, caulinis lanceolatis amplexicaulibus. Willd. Spec. pl. Wächst in gebirgigen Gegenden von Böhmen, im südlichen Deutschlande, der Schweiz ꝛc. und ist eine der größten Arten, deren Blume

anfänglich fast schwarz aussieht, in der Folge aber violett wird, wo sich dann die Blumenähre auch mehr in die Länge ausdehnt. Die Schutzblättchen sind fast borstenförmig. Das Phyteuma ovatum Willd. halte ich für eben diese Species, nur in Nebendingen etwas verändert.

Rapzahn, s. Raffzahn, oben, S. 398.

Raquete, s. Rackete, oben, S. 288.

Raquette, ein Nahme der Cactus Opuntia Linn. S. Stachelfeige, im Art. Feige, Th. 12, S. 470. Sonst vergleiche man auch den Art. Opuntia Th. 105, S. 189.

Rar, 1) weit aus einander stehend. 2) Selten, besonders im gemeinen Leben. Ein rares Buch, ein seltenes. 3) Schön, artig, vorzüglich; in den gemeinen Sprecharten. Lat. rarus, Franz. rare.

Rarefactio, 1) die Dünnmachung oder Zertheilung der einem Körper zugehörigen Materie, durch einen größern Raum, vermittelst der Wärme, wie es z. B. bey der Luft geschieht. 2) Erweiterung der Schweißlöcher.

Rarität, lat. Raritas, 1) die Seltenheit, d. i. Eigenschaft eines Dinges, da es nur selten als gegenwärtig empfunden wird; die Rarität eines Buches, die Seltenheit. 2) Ein seltenes Ding, im gemeinen Leben.

Rarsäulig, diejenige Eigenschaft eines Gebäudes, wenn die Säulen weiter als gewöhnlich, d. i. zehn Model von einander entfernt werden; fernsäulig. Im Gegensatze des feinsäulig, nahsäulig oder schönsäulig. S. im Art. Säule.

Ras, ein Längenmaß, dessen man sich sonst im Piemontesischen zum Ausmessen der Zeuge bediente. Es ist so viel als eine Brasse von Lukka, welche nach dem altpariser Maß 1 Fuß 9 Zoll und 10 Linien, mithin gerade $\frac{1}{2}$ Elle altpariser Maß betrug.

Ras, arabische Benennung der Sterne, welche man sonst Capita, die Köpfe der Gestirne zu nennen pflegt. Ras Aben, im Hercules; Ras Algeuze, im Castor ꝛc.

Ras de Cesille. Man macht fast auf die nähmliche Art, als den Damast, eine Art Zeug, welchen man leichten Stoff nennt. Anstatt aber, daß die gewöhnlichen schweren Stoffe Blumen von verschiedenen Farben nach dem Leben haben, hat dieser nur zweyerley Farben, so daß der Grund von einer andern Farbe, und die Blumen auch von einer andern Farbe sind. Bey dem schweren Stoff werden ferner die Blumen broschirt, hier aber entstehen sie, so wie bey den bunten Zeugen, vermittelst des Zuges und des Einschlagfadens. Dieser Stoff, der den Nahmen Ras de Cesille führt, steht 800 Riedt im Blatt hoch, und hat die Breite des Damastes. Er muß aber mit einer doppelten Kette gewebt werden, nähmlich eine Kette, worauf sowohl der Grund als auch gewisse Figuren entstehen, und ferner eine Poile, worauf die gedachten Blumen von einer andern Farbe hervor gebracht werden.

Hieraus erhellet schon, daß bey diesem Zeuge eine dreyfache Einrichtung statt findet. Denn, wie gedacht, so befinden sich darin Blumen von einer Farbe, die von der Farbe des Grundes sich unterscheidet. Diese entstehen von der Poile, und machen in sich Taffent. Aus der großen Kette entstehen nicht allein hin und wieder kleine Blumen, sondern ein Canale, und endlich ein Grund von Gros de Tours. Um alles dieses hervorzubringen, braucht der Fabrikant sowohl einen Zampel, als auch 10 Schäfte und 4 Fußtritte. Durch den Zampelzug entsteht alles das, was

was Figuren macht, und durch die Schäfte entstehet der zwiefache Grund.

Wenn der Fabrikant diesen Zeug, der fast eben so aussieht, als ein Damast mit Blumen, (man sehe z. B. Fig. 6990.) verfertigen will, so scheret er seine Kette folgender Gestalt. Da er 800 Maillons hat, und in jedes Maillon zwey doppelte Fäden einpassirt werden müssen, so braucht er 32000 einfache Fäden zur großen Kette. Diese scheret er sich nach seiner Bequemlichkeit, liesst sie doppelt ein, und bringt sie auf einen besondern Baum. Zur Poile braucht er überhaupt nur 800 einfache Fäden, weil so viel Poilfäden vorhanden seyn müssen, als das Blatt hoch steht. Diese bringt er auch auf einen besondern Baum, und beyde Bäume bringt er auf den Stuhl. Nunmehr schreitet er zur Einrichtung des ganzen Zeuges. Seine Harnischlezen werden auf die nähmliche Art, als bey dem Damast in das Harnischbret gezogen. Denn man muß hier bemerken, daß die Patrone dieses Zeuges eben so gezeichnet ist, als zum Damast. Deswegen auch die Einrichtung auf die nähmliche Art statt findet. Sobald der Harnisch in Ordnung gebracht ist, so werden die Kettenfäden auf folgende Art in die Maillons einpassiret. Erstlich werden vier Fäden von der Grund- und Canalekette in ein Maillon einpassirt, alsdann wird ein Poilfaden neben dem Maillon weggeleitet, ohne daß er ein Maillon berühret, sondern ganz frey zwischen denselben hängt. Diese fünf Fäden kommen zusammen in ein Riedt, wie die Folge zeigen wird. So wie er nun ein Maillon des Harnisches passirt hat, so passirt er auch alle übrige, so daß immer wechselsweise vier Fäden der Kette in ein Maillon einpassirt werden,

und alsdann ein Faden der Poile neben dem Maillon vorbeygeht. Wenn alle Fäden einpassirt sind, so müssen sie auch sämmtlich in die Schäfte gezogen werden. Man braucht hierzu 10 Schäfte; 8 sind bestimmt, die Kettenfäden zu tragen, und haben keine Augen, sondern hangen nur in ihren Hebeln oder Fadenhälften, einer auf dem andern. Die beyden übrigen Schäfte aber, welche die Poilfäden tragen sollen, haben Augen, welches nothwendig ist, wie man nachher sehen wird.

Er passirt demnach seine Kettenfäden so ein: erst zieht er die einfachen Fäden, welche einen Maillon ausmachen, in die 4 hintersten Schäfte, in jedem einen Faden von hinten nach vorne, so daß die Fäden auf den obersten Fadenschleifen zu liegen kommen. Alsdann nimmt er einen Poilfaden, den er neben den Hebeln der 8 vordersten Schäfte vorbeyführet, und passirt ihn in ein Auge des 9ten, oder ersten Poilschafts. Alsdann passirt er wieder die 4 Fäden des folgenden Maillons in die 4 folgenden Schäfte, die zur Grundkette gehören, und hierauf wieder einen Poilfaden in ein Auge des zweyten, oder ganz vordersten Poilschafts. Diese 10 Fäden werden in 2 Riedt einpassirt. Denn jederzeit die 4 Kettenfäden der hintersten 4 Schäfte nebst dem einen Poilfaden gehören zu einem Riedt, die übrigen 5 nächsten Faden aber zu dem folgenden Riedt. Und so wie diese 2 Maillons mit ihren Fäden, und die 2 Fäden der Poile in die Schäfte einpassirt worden, so müssen sie alle nach einander, so wie es die Ordnung der Maillons mit sich bringt, in die Schäfte, und auch alsdann nach der oben gezeigten Ordnung in die Riedte einpassirt werden. So wie hier zweyerley Arten

von Schäften sind, so muß auch hier eine zwiefache Verbindung mit den Fußtritten statt finden, indem sowohl Taffent als auch Gros de Tours an verschiedenen Stellen hervorgebracht wird.

Die 10 Schäfte müssen also an die 4 Fußtritte angebunden werden. Die beyden Schäfte, worin sich die Poilfäden befinden, hängen vorne, und die übrigen 8 Schäfte, welche zum Grunde und zum Kanale bestimmt sind, folgen hierauf in ihrer Ordnung hinter einander weg. Deswegen werden die beyden vordersten Schäfte, 1 und 2, Fig. 6991 an die 4 Fußtritte mit den langen und kurzen Latten wechselsweise angebunden, so daß immer bey jedem Tritt einer um den andern herauf und herunter gehen. Alsdann werden die übrigen 8 Grundschäfte an die 4 Fußtritte folgender Gestalt angebunden: nähmlich der 4te, 6te, 8te und 10te an den Fußtritt 2, und der 3te, 5te, 7te und 9te an den Fußtritt 4 mit ihren langen Latten, weil diese 8 Schäfte nur jedesmahl um den andern Tritt, wechselsweise immer viere herauf, aber niemahls herunter gehen, sondern die nicht getreten werden, bleiben stehen, wie man solches in der Folge deutlicher sehen wird.

Nun schreitet der Fabrikant zum Einlesen der Patrone. Er richtet dazu seinen Zampel ein, und hier findet ein doppeltes Einlesen statt, d. i. er muß seine Patrone so einlesen, daß er auf einer jeden punctirten Linie zwey Lagen macht, doch nur an solchen Stellen, wo es nöthig ist; denn er muß auf jeder Linie der Patrone eine Lage einlesen, die alle Kettenfäden der Grundkette heben muß, welche zur Hervorbringung des Gros de Tour-Grundes sowohl, als der Kanale

und

und der kleinern Blumen, welche diese Kettenfäden bilden sollen, nothwendig sind; hierauf muß er aus dieser nähmlichen Linie der Patrone eine andere Lage einlesen, welche weiter nichts, als Canale und die Bilder hervorbringt. Dieser wird der leichte, jener aber der schwere Latz genannt.

Die Patrone ist so gezeichnet, daß alle bildende Stellen, welche die Poile hervorbringen sollen, gelassen werden, d. i. die Quadrate sind nicht punktirt. Diejenigen Stellen des Grundes aber, welche Gros de Tours, so wie auch was Canale und die übrigen Blümchen in der Kette bilden soll, sind punktirt, und müssen also genommen werden.

Wenn der Fabrikant also anfängt einzulesen, so sagt er bey allen punktirten Stellen der ersten vorkommenden Linie, genommen, und macht aus allen diesen Zampelschnüren, die er hier genommen hat, eine Lage, und dieß ist die schwere Lage dieser Linie. Dann geht er auf dieser nähmlichen Linie zurück, und nimmt nur da eine Zampelschnur, wo ihm die Patrone einen Punkt in dieser schon einmahl eingelesenen Linie bemerkt, um hieraus eine Lage der Canale oder anderer kleinen Blümchen zu machen, und diese Lage wird der leichte Latz genannt. So wie er es nun mit dieser einen Linie der Patrone gemacht hat, so muß er es mit allen Linien machen, es sey denn, daß Linien vorkommen, in welchen keine Punkte sind, die zur Hervorbringung einer Stelle im Canale oder der kleinen Blumen etwas beytragen. In diesem Fall macht er nur einen Latz in derselben Linie. Denn die Stellen des Canales sind von der Beschaffenheit, daß drey Züge geschehen, und also auch so viel Mahl die dazu erforderlichen Kettenfäden in die

Höhe gehen müssen, wenn ein Würfel des Canales ausgebildet werden soll. Zweymahl müssen diese Kettenfäden liegen bleiben, damit der Canale sich abbinden kann, d. i. damit der Unterscheidungsbund des einen Canales von dem andern entstehe. Denn ein Canale entstehet dadurch, daß, so lange die Kettenfäden oben bleiben, der geschehene Einschlag natürlicher Weise unter den Kettenfäden zu liegen kommt, und von diesen bedeckt wird; sobald aber der Canale absetzen oder sich enden soll, so muß der Einschlag über die Kettenfäden weggehen, und also queer binden. Der Canale besteht bekanntlich aus vielen zusammen gesetzten Quadroten. Deswegen ist denn auch die Patrone so gezeichnet, daß immer da, wo der Canale absetzt, keine Quadrate der Patrone punktirt sind; folglich braucht auch an solchen Stellen in dem Zampel nichts eingelesen zu werden. Trifft es sich also, daß auch in der nähmlichen Linie, wo sich kein Canale bilden darf, sondern wo er sich abbindet, überdem auch keine punktirten Quadrate zu den Blumenstellen sind, so braucht man hier auch keine leichte Latze einzulesen, sondern man geht zu der folgenden Linie über, und liefet gleich wieder eine schwere Latze ein. Entsteht in dieser letzten Linie der nähmliche Vorfall, so geht es gleichfalls weiter, ohne auch in dieser Linie noch einen leichten Latz einzulesen. Und so behandelt man die ganze Patrone.

Wenn nun der Zampel eingelesen, und alles bis zum Weben eingerichtet ist, so fängt der Weber an zu weben, und hier wird sich nun das Entstehen dieser Art Zeuge deutlicher entwickeln.

Wir wollen annehmen, dieser Zeug, der zweyerley Ketten von zwey verschiedenen Farben

hat,

hat, solle roth und weiß seyn, nähmlich der Grund, die Canale und die kleine Blümchen sollen auf der rechten Seite sich roth zeigen, die großen Hauptbilder aber weiß, und auf der linken Seite umgekehrt. In diesem Fall muß die große Kette von rother, und die Poil von weißer Seide seyn. Von den nähmlichen Farben, als die Kettenfäden sind, sind auch die Einschlagsfäden. Folglich muß hier zu diesem Zeuge ein rother und weißer Einschlagsfaden genommen werden, nur mit dem Unterschied, daß der weiße Faden ein feiner einfacher, der rothe aber, nachdem die Ribben des Gros de Tours dick oder dünn seyn sollen, auch aus mehreren zusammen genommenen Fäden bestehen muß. Der weiße sowohl, als der rothe Faden, ist jeder in einer besondern Schütze auf den gewöhnlichen Röllchen aufgewickelt, und von einer guten zu der Güte der Kettenfäden sich passenden Tramseide. Nunmehr fängt der Weber an zu weben. Der Junge zieht den ersten schweren Laß, und alle Fäden, welche in der Kette sind, und zum Grunde, Canale, und kleinen Blümchen das ihre beytragen, gehen mit diesem Zuge in die Höhe. Der Weber tritt den ersten Fußtritt rechter Hand Fig. 6991 1, und es geht der eine Poilschaft 1. in die Höhe, und mit ihm die Hälfte aller weißen Poilfäden. Dieser Tritt wird der leichte Tritt genannt, weil er nur einen einzigen Schaft in Bewegung bringt, die andern 9 aber stehen bleiben. Er schießt seinen weißen Einschlagsfaden ein, und tritt den Fußtritt 2. Der Junge zieht hierauf den leichten Laß, und nunmehr gehen mit diesem Zuge nur alle die Fäden, welche den Canale bilden, so wie auch die Stellen zu den kleinen Blumen in die Höhe. Mit dem zweyten

oder schweren Tritt geht die Hälfte der Kettenfäden in den vier Schäften, 2, 4, 8 und 10, die den Gros de Tours machen, so wie auch die andere Hälfte der Poilfäden in dem Schaft 2. in die Höhe. Die Faden der Pöil haben also zur Verbindung des Taffents in den großen Blumen abgewechselt, und die Fäden der Kette, welche Canale und Blümchen bilden sollen, sind oben. Die übrigen Fäden der Kette zum Grunde aber haben sich getheilet, und verbinden sich zum Grunde als Gros de Tours, da die Hälfte der Fäden in den vier Schäften, welche man gehoben hat, oben sind, die andere Hälfte aber in den andern vier Schäften, welche unten geblieben sind, bleibt unten, und verbinden sich wechselsweise. Er schießt nun den starken rothen Faden ein, und macht dadurch im Grunde Gros de Tour. Der feine weiße Faden wird durch die Menge der rothen Faden im Grunde bedeckt, und an den bildenden Stellen des Canales und der kleinen Blümchen bleiben die erforderlichen Fäden oben frey ohne Verbindung liegen, und bedecken sowohl den rothen als auch den zuerst nach dem ersten Tritt eingeschossenen weißen Einschlagsfaden, so daß hier von beyden nichts zu sehen ist. Da nun die Kettenfäden zum Canale sowohl, als auch zu den andern Bildern, durch einen jeden andern Zug immer wieder oben gebracht werden, so lange es die Bildung erfordert, so bildet sich hierdurch das, was verlangt wird. In den großen Blumen ist das Weiße mehr zu sehen, als das Rothe, weil darin immer die weißen Kettenfäden oben zu liegen kommen, und mit dem weißen Einschlag verbunden die großen Stellen einnehmen, und die rothen unten auf der linken Seite zu liegen kommen, daher ist auf der linken

Seite

Seite die rothe Farbe zu sehen, auf der rechten schattirt sie aber nur durch. Eben so verhält es sich auch mit den übrigen Stellen. Denn hier ist wieder an der linken Seite das Weiße mehr zu sehen, als auf der rechten, weil hier die mehrsten rothen Fäden sind. Da ferner, wenn der Canale abbindet, der rothe Einschlagsfaden eingeschossen wird, so ist im Canale kein weißer Faden zu sehen.

So wie der Weber bey diesen zwey genau zergliederten Tritten und Zügen verfahren hat, so verfährt er bey allen übrigen, so daß, wenn er den leichten Tritt hinabtritt, der Junge den schweren Tritt thut, und mit diesem alle erforderliche Kettenfäden in die Höhe zieht, so wie durch den Tritt die Hälfte aller Poilfäden in die Höhe geht. Bey dem folgenden schweren Tritt geht die Hälfte des ganzen Grundes in die Höhe zur Verbindung des Gros de Tours, durch den leichten Zug gehen aber allemahl die bildenden Fäden in die Höhe, welche die Figuren in den Kettenfäden machen.

Noch muß man bemerken, daß in allen großen Bildern, welche die Poilfäden hervorbringen, kein Faden von dem Zampelzug gehoben wird, sondern diese Stellen, oder der Umriß dieser Blumen, wird nur durch die Kettenfäden gehoben, und bezeichnen hierzu die gedachten Stellen. In sich selbst aber arbeiten nur die beyde Schäfte mit den Poilfäden, und machen mit ihrer wechselnden Verbindung den Taffent.

Man macht diese Zeuge von Farben aller Art und nach allen Mustern, doch immer nur aus zwey Farben; allein die Einrichtung ist immer einerley. Ein Stuhl kann viele Jahre das nähmliche Muster von vielerley zusammengesetzten

doppelten Farben machen, sobald aber ein anderes Muster verfertigt werden soll, so muß ein anderer Zampel eingelesen werden. Es bleibt beständig in den Schäften und Harnischen ein alter Drom, und eine neue Kette braucht nur angedreht zu werden.

S. Jacobson's Schauplatz der Zeugmanufakturen. IV. S. 21 fl.

Rasade, so nennen die Franzosen viele geringe Zeuge, die geschoren und ohne Haare sind. An einigen Orten nennt man sie Rasettes.

Rasch, schnell flüchtig, muthig. Ein rasches Pferd, ein muthiges, hitziges. Die Hunde sind rasch, wenn sie das Wild sowohl schnell als muthig verfolgen.

Räsch, im Oberdeutschen, so hart, daß es beym zerbrechen oder zermalmen rauscht. Das Brot ist räsch oder rösch gebacken, wenn die Rinde unter den Zähnen knirschet. Ein Braten ist räsch gebraten, wenn die äußere Haut hart ist. Räsches Papier, im Gegensatze des weichen.

Von Dingen die einen scharfen Geschmack haben, sagt man im Oberd. gleichfalls, daß sie räsch seyen, oder räsch schmecken, wo es auch wohl räß, reßig lautet. Ein räscher oder räßer Wein, welcher auf der Zunge gleichsam räßet oder kratzet. Räsches oder räßes Obst, herbes, scharfes Obst. Räße Kräuter, dergleichen das Löffelkraut und die Kresse sind.

Rasch, der, ein leichtes und geringes Gewebe aus Wolle, welches locker ist, und besonders von gemeinen Leuten getragen wird. Ob dieses Gewebe ein Zeug oder ein Tuch zu nennen sey, ist unter den Zeug- und Tuchmachern sehr oft gestritten worden, indessen haben an den meisten Orten die erstern Recht behalten. Kronrasch, Krämpelrasch,

rasch, Tuchrasch oder Walkrasch, Satinrasch ꝛc. sind Arten dieses Zeuges. Der Nahme ist aus Arras, einer Stadt in Frankreich, wo dieser Zeug zuerst gemacht worden, verderbet, weshalb man ihn in älteren Zeiten Arras, Arrasch und endlich Rasch schrieb, wie ähnliche Umwandelungen gar nicht ungewöhnlich sind.

Die Verfertigung des Rasches wird im Art. Zeug- und Raschmacher beschrieben werden, wo zugleich von einigen andern leichten wollenen Zeugen gehandelt werden soll.

Raschen, s. unter überraschen.

Raschmacher, s. Zeug- und Raschmacher.

Rasen, 1) dichtes, kurzhalmiges Gras. 2) Ein mit solchem Grase bewachsener Platz, ein Anger. 3) Am häufigsten braucht man es von einzelnen Stücken solches mit der Erde ausgestochenen Grases, wie man sie im Gartenbaue, bey den Dämmen, Deichen ꝛc. braucht. Rasen stechen, solche Stücke mit Gras bewachsener Erde ausgraben. Mit Rasen düngen, mit solchen getrockneten Rasen.

Es ist mit Gras eines Geschlechts und Bedeutung. Mit Gras bewachsen werden, wird noch häufig durch berasen ausgedrückt. So wie Rasen und Gras von dem veralteten riesen, wachsen, abstammen, so ist im Hoch- und Oberdeutschen für Rasen auch Wasen üblich, allem Ansehen nach gleichfalls von wachsen, Nieders. wassen. Im Nieders. heißt ein Rasen in der 3ten Bedeutung auch Sode, Sotte, Surte, Engl. Sod, und ein platter Rasen Plagge. Uebrigens ist dieses Wort in einigen Sprecharten weiblichen Geschlechtes, die Rase, welche Form aber den Hochdeutschen fremd ist.

Verbesserung der Rasen in englischen Gärten *)

Da in englischen oder Landschafts-Gartenanlagen der Rasen einen großen Theil der wesentlichen Schönheit ausmacht, so wird es wohl der Mühe werth seyn, einen Blick auf die bessere Kultur desselben zu wenden. Wenn in einem englischen Garten der Rasen nicht gut angelegt ist, und nachher schlecht unterhalten wird, so verliert das Ganze dadurch sehr. Schlechter Rasen macht den reinlichsten Garten schmutzig. Eine Parthie kann noch so schön seyn, und eine kleine Rasenplätze, die in derselben nicht gehörig unterhalten ist, macht die ganze Parthie unreinlich ins Auge fallen; denn ein schöner grüner Rasen gibt einen reizenden Anblick, stärkt wie ein grüner Teppich das Auge, und alles was sich darauf befindet, hat ein munteres und gefälliges Ansehen.

Es ist mir bekannt, sagt Herr Schoch, daß in den meisten englischen Gärten in Deutschland der Rasen nicht so schön ist, wie die Besitzer ihn zu haben wünschen. Ja viele Herrschaften haben mir geklagt, daß ob sie gleich alle Kosten, Mühe und Arbeit daran gewendet hätten, um in ihren Gärten einen schönen grünen Rasen zu haben, so wäre derselbe dennoch im Sommer so schlecht, daß er kaum gemähet werden könnte, und die abgemäheten Stoppeln wären immer grau und von der Sonne verbrannt, weshalb sie fast alle Jahre neuen Reygrassaamen säen lassen müßten, und demungeachtet wäre

*) Bemerkungen über den Rasen in englischen Gärten. Vom Herrn Hofgärtner Schoch zu Wörlitz. Steht im allg. Gartenmag. 1804, S. 36 f.

wäre doch der Rasen nicht so schön und lebhaft, als sie ihn im hiesigen fürstlichen Wörlitzer Garten sehen. Dieses hat mich bewogen, meine praktischen Bemerkungen hierüber den Gartenliebhabern mitzutheilen.

Erstlich ist das Reygras *) der Hauptgrund, warum in manchen englischen Gärten kein schöner Rasen angetroffen wird. Man stellt sich vor, daß wenn man die Rasenplätze nicht mit englischen oder französischen Grassamen besäete, selbige kein schönes Grün erhalten würden. Man kauft also Reygrassaamen, wo man ihn findet, und öfters kann man nicht einmahl genug erhalten, und sieht sich in die Nothwendigkeit versetzt, mit noch größerm Kostenaufwande selbigen direkte von England oder Frankreich kommen zu lassen. Man erhält nun mehrere Centner Samen, der öfters so alt und verdorben ist, daß kaum von der ganzen Quantität, ein oder ein paar Pfund aufgehen, und so hat man einen oder einige Plätze damit besäet, und selbige liegen mit der angenehmsten Hoffnung, daß es bald recht

*) Das englische Ray-gras ist Lolium perenne Linn.; s. im Art. Lolch, Th. 80, S. 264 ff. mit Abbild., Fig. 4599. — Das französische Raygras ist Avena elatior Linn. S. Hafergras, Th. 21, S. 88.

Im Handel mit Grassämereyen gehen überhaupt manche Verwirrungen vor, weil die Käufer so wenig als die Verkäufer die Gräser kennen, und letztere denselben oft sehr anlockende Nahmen geben. Wenn man sich dann ein Futtergras, oder ein Gras zu Rasen kommen läßt, ist es gewöhnlich eine der gemeinsten Arten, die auf eigenem Felde in Menge wächst. Der verstorbene Erblandmarschall, Graf von Hahn auf Remplin im Mecklenburgischen, ließ einmahl eine bedeutende Menge Grassamen aus England kommen, um die Rasenstücke in dem Remplinischen Garten damit zu besäen. Als der Bürgermeister Timm aus Malchin, ein bekannter Botaniker, darauf die Rasenparthien einmahl besah, fand er nur Lolium perenne und andere Arten, die auf den remlinschen Gütern zu den aller gemeinsten gehörten.

recht schön englisch grün werden soll, ein ganzes Jahr fatal grau ins Auge fallend da, ohne daß man junge Reygraspflanzen darauf erblickt. Bisweilen gehen auch wohl hin und wieder Pflänzchen auf, die aber so spärsam hervor kommen, daß sie niemahls den ganzen Boden bedecken können, und so befindet man sich in der traurigen Lage, das nächste Frühjahr den Platz wieder umzugraben, und von neuem wieder mit Reygrassamen zu besäen. So hat man nun den theuren Samen zum zweyten Mahle kaufen müssen. Gesetzt nun aber der Samen wäre das erste Mahl ganz gut gewesen, so würde zwar eine schöne grüne Pläne entstanden seyn, aber nur für kurze Zeit, indem wir das englische und französische Klima nicht haben. Unsere Winter sind härter als die englischen, und unsere Sommer ebenfalls heißer und trockener als jene. Beydes ist dem Reygrase schädlich, und wenn wir im Winter einen starken Frost ohne Schnee haben, welches leider oft der Fall ist, so erfriert das Reygras jedesmahl; man muß also den Platz wieder umarbeiten, neuen Samen kaufen und besäen. Wenn nun aber alles gut ginge, und der Frost wirklich keinen Schaden gethan hätte, so hat man doch seinen Zweck kaum halb erreicht. Denn man erhält fast allemahl, unter dem Nahmen englisches oder französisches Reygras, eine zwey bis dreyjährige Grasart, die keine perennirende Staude ist; man kann also davon nur höchstens zwey bis drey Jahre einen schönen grünen Rasen haben; alsdann nehmen schlechte Graspflanzen den Platz ein, und geben ein elendes Grün. Wenn man also nicht unnöthige Gelkosten anwenden will, so muß man auch keinen ausländischen Grassamen säen, besonders keinen

keinen der aus einem wärmeren Klima, als das unsrige ist, kommt. Denn es ist der Natur angemessener, Samen von inländischen perennirenden Grasarten zu säen, von welchen man mit Recht erwarten kann, einen schönen grünen und dauerhaften Rasen zu ziehen, der wenn er gut behandelt wird, sich fortdauernd auf lange Zeit gleich schön erhält.

Da nun das englische und französische Reygras für unser kälteres Klima nicht passend ist, so ist praktisch der gewöhnliche Heusamen, wie er auf den Heuboden, von gutem Heu ausfällt, für besser befunden worden: nur muß derselbe durch ein Sieb gesiebt und von Unrath gereinigt werden: alsdann können alle Gartenliebhaber diesen Heusamen mit der gewissen Zuverlässigkeit, einen schönen Rasen zu erhalten, in ihre Gärten säen. Auch ist dieser Heusamen nicht kostspielig anzuschaffen. Denn jede Herrschaft, die Oekonomie treibt, und einen guten Viehstand hat, kann ihn aus dem dazu nöthigen Heufutter, in hinreichender Menge gewinnen.

Der Platz wo man Gras oder Heusamen hinsäen will, muß zuvor einen guten Spatenstich tief umgegraben werden, damit das Land gehörig locker wird. Sollten die Oerter, wo man schönen Rasen haben will, bloßer Sandboden seyn, so ist zu rathen, denselben etwas zu verbessern. Diese Verbesserung soll aber nicht durch Mist geschehen; denn der Mist verzehrt sich in den ersten Jahren ganz, und man hat alsdann den vorigen schlechten Sandboden wieder. Es ist also weit besser, wenn man die Plätze, welche Rasen werden sollen, mit etwas schweren Lehm oder Lettenboden überfährt. In Ermangelung dessen, bediene man sich der Schlammerde aus

den

den Teichen, oder des Lehms von alten Wänden und Gebäuden oder des Gassenkothes. Diese Verbesserung ist von größern Nutzen und längerer Dauer; denn die schweren Erdtheile lösen sich nicht so geschwind auf, sondern geben den Wurzeln der Grasstaude längere Kräfte, und halten die Feuchtigkeit länger auf, wodurch der Rasen ein frischeres Grün erhält, und nach einer guten Behandlung fortdauernd von gleicher Güte schön bleibt.

Die beste Zeit den Gras- oder Heusamen zu säen ist im Frühjahre, und zwar so frühzeitig, als es die Witterung verstattet, damit der neu gesäete Grassamen noch die Frühjahrsfeuchtigkeit empfängt, wodurch er alsdann sehr bald aufgeht, und das junge Gras, ehe noch die heißen Sommertage kommen, den ganzen Boden bedeckt, und also sich selbst vor der brennenden Sonne schützt, und so kann der neue Rasen im ersten Jahre noch zwey bis drey Mahl gemähet werden. Es ist hierbey noch zu bemerken: daß wenn man schönen Rasen haben will, man das junge Gras bald nachdem es aufgegangen ist, mähen muß; damit das Ungestäude, welches gemeiniglich immer zuerst mit hervor kommt, bald abgeköpft werde, daß es die später aufgehenden Graspflanzen nicht ersticke, sondern diese vielmehr zum frischen Wuchse Luft erhalten.

Auch werden durch das zeitliche Abmähen, die einjährigen Pflanzen in ihrem Wachsthume gestöhrt, so daß bey dem zweyten und dritten Mähen, sie sich gewöhnlich ganz verlieren, und der Boden der neuen Rasenplänen ehe der Herbst kommt, mit lauter guten perennirenden Grasstauden, gleich als wie mit einem grünen Teppich bedeckt werden.

Wenn

Wenn man schönen Rasen haben will, so kommt sehr viel darauf an, allemahl die rechte Zeit zu treffen, wenn selbiger gemähet werden muß. Erstlich muß man hierbey darauf sehen, daß das Gras allezeit, ehe es noch Halme treibt, gemähet werde; denn wenn das Gras schon Halme getrieben hat, und man mähet es dann, so erhält der Boden anstatt ein grünes, ein rostigbraunes, oder schmutziges strohgelbes Ansehen.

Zweytens muß man nicht bey heißen sonnigen Tagen, oder anhaltendem trockenem Wetter mähen, weil alsdann die entblößte Stoppel des Grases verbrennt. Die beste Zeit zu mähen ist, entweder kurz zuvor ehe es regnen will oder wenn es anfängt zu regnen, damit die abgekamene Grasstoppel durch den erhaltenen Regen nun Kräfte bekomme, sogleich wieder Blätter zu treiben, und die Wurzel durch Schatten vor der brennenden Sonne schützt. Wie oft man aber den Rasen in einem Jahre mähen kann, läßt sich nur durch die Kräfte des Erdbodens bestimmen. Denn das Gras, was in einem magern sandigen Boden wächst, kann unmöglich so oft als dasjenige, was in einem fetten nahrhaften Boden steht, gemähet werden.

In England wird der Rasen öfters gewalzet, welches zur Feinheit desselben viel beyträgt; daselbst wird aber auch das Gras von feinen Plänen, die öfters gewalzet werden, nicht dem Viehe gefüttert, sondern es werden gemeiniglich Mistbeete davon angelegt. Hier in Deutschland, wo auch das Gras von feinen Rasenplänen dem Viehe gefüttert wird, darf man nur höchstens im Frühjahre und Herbste etwas walzen.

Den alten Rasen zu verbessern, und den neuen lange Zeit gut zu erhalten, dazu bedient

man

man sich folgender Düngungsarten, als Seifensiederasche, Kalkasche, ungelöschten Kalk, Kuhmist, Tauben und Hühnermist, Ruß, verfaultes Laub und Unkrauterde, Schlamm- oder Teicherde.

Ist der Rasen mittelmäßig alt und hat nicht zu außerordentlich viel Moos, so bestreue man ihn des Winters oder im zeitigen Frühjahre mit etwas Seifensiederasche, welche, nachdem es einige Mahl darauf geregnet hat, mit Harken ganz fein zu Staub gearbeitet wird, und nachher, wenn es wieder einige Mahl darauf geregnet hat, so kehrt man mit scharfen Dornbesen die Grasplane rein ab, wodurch alsdann das Moos nach und nach alles verloren geht, und der Rasen ein sehr frisches Grün bekommt.

Sollte der alte Rasen sehr moosig seyn, so kann man selbigen des Winters, oder im sehr zeitigen Frühjahre mit bloßer Kalkasche etwas bestreuen, und nachher ebenfalls mit Harken und Besen etwas durcharbeiten, so wird das Moos mehrentheils vertilgt werden, und die Rasenplane erhalten ein neues Grün.

Sollten aber ganz alte Rasenplane von Moose überzogen seyn, so kann man diese mit etwas ganz feinem frischen ungelöschten Kalk im Herbste bestreuen, nachher im recht zeitigen Frühjahre mit eisernen Harken abharken, und mit Dornbesen kehren, wodurch denn alles Moos weggebracht wird. Da aber diese Plane nicht hinreichende Graspflanzen haben, so ist es gut, wenn man selbige mit etwas feiner Erde bestreuen kann, und nachher mit etwas Heusamen besäet, und mit Harken eingeharkt, denn auf diese Art wird der Rasen wieder so gut, als ob er umgegraben und ganz neu gesäet worden wäre.

Ist der Rasen nicht sehr moosig, wächst aber, da der Boden schlecht ist aus Mangel an Kräften nicht rasch genug, so bringe man im Herbste oder Winter alten verfaulten Kuhmist darauf und harke ihn erst ganz spät im Frühjahre ab, so wird das Gras stärkern Wachsthum erhalten und eine dunkelgrüne Farbe bekommen.

Kleine Rasenpläne kann man fortdauernd sehr fein und grün erhalten, wenn man selbige alle Jahre zu Ende des Winters mit etwas Tauben- und Hühnermist bestreuet, und Ausgang des Frühjahrs rein abharket.

Auch kann man den Ruß aus Schorsteinen und Feuermauern auf moosigen Rasen streuen, wodurch das Moos vertilgt wird, und das Gras frischen Wachsthum erhält.

Wo alle obige Düngungsarten zu kostspielig seyn sollten, da kann man sich auf folgende Art, in jedem Garten, einen Dünger zum Rasen selbst verfertigen, nähmlich: man wirft in einen eingeschlossenen und versteckten Platz, alles Unkraut und sonstigen Abraum und abgefallenes Laub auf einen Haufen, und mischt etwas ungelöschten Kalk darunter. Dieses zusammen verfaulet bald, und wird zu Erde, welche man, wenn sie zwey bis drey Jahre alt ist, des Winters auf den Rasen fährt, und einen halben viertel Zoll hoch darüber streuet; im Frühjahre überharket man alsdann den Rasen, und die Düngungserde setzt sich auf den Boden, so daß die Keime der Graspflanzen frey sind. Auch diese Düngungsart gibt dem Rasen neue Kräfte und ein schönes Grün.

Wo viele Teiche sind, kann man auch Schlamm- oder Teicherde im Herbste oder Winter auf den Rasen fahren, und dünne aus ein-

ander streuen, welches auch ein guter Grasdünger ist: denn das Gras erhält hierdurch ein starkes Wachsthum, und ein lebhaftes Grün. Nur ist hierbey noch zu merken, daß man hierzu ganz neuen, erst aus den Teichen genommenen Schlamm nehme, welcher noch seine scharfen beißenden Theile bey sich hat, weil alsdann dadurch Moos und die eben so schädlichen Erdflechten aus dem Rasen vertilgt werden.

Bekanntlich zeigt sich auf feinen Rasenplänen sehr bald verschiedenes großes Gestäude, welches den guten Grasstauden sehr schädlich ist. Dieses raubet nicht allein durch seine theils sehr langen und fetten, den Quecken ähnlichen weit um sich her wuchernden Wurzeln, dem guten Grase die zum gehörigen Wuchse nöthigen Kräfte, sondern da solche Stauden einen starken geilen Wachsthum haben, so vertreiben sie auch durch ihre meist langen und breiten Blätter, die sich weit ausbreiten, und alles was sie bedecken, ersticken, die guten ausdauernden niedrigeren Grasstauden.

Da diese schädlichen Gewächse nicht jedem Gartenliebhaber hinreichend bekannt seyn möchten, so wird es nicht überflüssig seyn, einige der schädlichen mit ihren lateinischen Nahmen hier anzuführen, als:

1) Wilde Möhre oder Mohrrübe (Daucus Car. sylvestris), 2) Wilde falsche Möhren (Laserpitium Prutenicum), 3) Wilde Pastinake (Pastinaca sativa), 4) Wilder Wiesensauerampfer Rumex acetosa pratensis), 5) Ochsenzunge (Rumex acutus), 6) Maslieben, oder Gänseblümchen (Bellis perennis), 7) Guckuksblume, Pechnelke (Lychnis flos cuculi), 8) Königskerze (Verbascum), 9) Feld- oder Wiesenrapun-

zen

zeln (Valeriana locusta), 10) Gänserich (Potentilla anserina), 11) Schafgarbe (Achillea millefolium), 12) Grasblume (Statice armeria), 13) Wegewind (Convolvulus arvensis), 14) Feldcicherie (Cichorium Intybus), 15) Breiter Wegerich (Plantago major), 16) Kleiner schmalblättriger Wegerich (Plantago lanceolata).

Diese 16 benannten Gewächse sind dem feinen Rasen sehr nachtheilige und verderbliche Pflanzen. Wer also schönen Rasen haben will, der muß gleich vom Anfange solche zu vertilgen suchen. Dieß geht aber nicht anders an, als daß man solche aus dem Rasen zu raufen sucht. Die feinen, als Bellis und dergleichen, werden mit großen scharfen Messern mit ihrer Wurzel herausgestochen; die groben hingegen aber, als Rumex, Daucus, Verbascum, Cichorium und dergleichen, werden mit eisernen Instrumenten, welche Fig. 6992 — 93 abgebildet sind, tief mit ihrer Wurzel aus der Erde gestochen. Wo sicherer Boden ist, da bedient man sich des Wurzelstechers Fig. 6992, wo aber lockerer und leichter Boden ist, des Stechers Fig. 6993 *). Mit beyden Instrumenten, kann man die Stauden mit ihren Wurzeln, sehr tief aus der Erde heraus holen, ohne daß man den guten Grasspflanzen Schaden zufüget. Sollte dessen ungeachtet, hin und wieder durch das Herausstechen der schlechten Stauden ein kleines Loch oder leeres Plätzchen entstehen, so lege man etwas lockere Gartenerde darauf, und streue ein wenig Heusamen darüber, so wird bey dem nächsten Mähen nichts mehr von den leeren Plätzen zu sehen seyn.

*) AA zeigt diese Werkzeuge von vorn, BB von der Seite.

Das Ausstechen der schlechten und großen in feinen Rasen nicht gehörigen Stauden, geschieht hauptsächlich im Frühjahre und Herbste; es wird aber bey dem Rumex, Daucus und dergleichen, nach jedesmahligem Mähen wiederholt. Wer die Kosten dieser kleinen Arbeiten nicht scheut, kann wirklich in seinen englischen Parthien so feinen Rasen als die Engländer selbst, haben. Ferner auf kleinen Rasenplätzen wo man lange schönen, feinen Rasen unterhalten will, darf man auch nicht zu viel hochstämmige Bäume pflanzen, weil diese zu viel Schatten machen, und wodurch die Graspflanzen ausgehen und sehr leicht Moos im Rasen entsteht.

Von der Düngung mit Rasen oder Plaggen.

An vielen Orten, und insonderheit in den Gegenden, wo es eine Menge von unfruchtbaren Lehden gibt, ist das sogenannte Plaggenbrennen eine Düngungsart, deren man sich daselbst zur Befruchtung der Felder häufig bedient. Man sticht nähmlich den Rasen von diesen Lehden ab, und bringt ihn, nachdem er vorher abgetrocknet, in einen runden oder viereckigen Haufen, welcher inwendig eine Höhlung haben muß. Diese Höhlung wird mit Stroh und Reisig angefüllt, und bey einer trocknen Witterung angesteckt, da denn der ganze Haufen zu Asche brennt, welche, wenn die Düngungszeit vorhanden ist, von einander gestreuet, und als ein zur Beförderung des Wachsthums der Pflanzen dienliches Mittel befunden wird.

An einigen Orten werden diese abgestochenen Rasen nicht zu Asche gebrannt, sondern man vermischt sie, wenn sie in Haufen gebracht werden, mit

mit frischem noch nicht gefaultem Mist, wozu wohl der Pferdemist der tauglichste seyn möchte, auch bestreut man die Lagen mit etwas ungelöschtem Kalk, und läßt alsdann diese Haufen eine Zeitlang im Freyen liegen. Nach Verfließung einiger Monathe wirft man diese Haufen aus einander, und man findet, daß sie durch und durch zu einer zum Düngen sehr bequemen Materie geworden sind.

Da, wo man der Rasen ohne Nachtheil seiner Hüthungsplätze entbehren kann, ist dieses ein sehr leichtes Hülfsmittel die Bedüngung seiner Felder zu vermehren. Wenn man aber dieses Düngungsmittels halber sich seine tragbaren Wiesen und fetten Hüthungsplätze verderben, und so zu reden, entrasen wollte, so würde solches wohl keinen Beyfall finden können.

Eine andere Methode des Abplaggens und Rasenbrennens.

„Es ist dies eine, in manchem Betrachte höchst merkwürdige, in vielen Gegenden Englands (auch Frankreichs) sehr gebräuchliche Vorrichtung, altes Gras- und Weideland aufzubrechen, über deren Nützbarkeit und Schädlichkeit die Meinungen lange getheilt gewesen sind. Ehe ich das für und wider die Sache neben einander stelle, (sagt Thaer in der englischen Landwirthschaft *)) und die Verhältnisse anzugeben suche, unter welchen sie zweckmäßig zu seyn scheint, will ich die Methode selbst beschreiben.“

„Die Soden werden einen Fuß breit und drey Fuß lang abgestochen. Es geschieht dieß

*) I Th. S. 209 f.

in England mit einer starken Brustschaufel, (breast-plough, paring-spade). Unsre, an das Plaggenhauen gewöhnten Arbeiter, würden es vielleicht besser mit einer Plaggenhacke verrichten. Die Dicke der Soden ist gewöhnlich 1 Zoll; doch muß eine rauhe, schwammige Narbe etwas dicker, eine sehr feste, dichte etwas flacher abgenommen werden. Die Arbeit geschieht im Verdinge, und der Acre kostet 10 bis 12 Schill. Man muß aber dahin sehen, daß die Arbeiter die Enden rein wegnehmen, den Soden die gehörige Länge und Dicke geben. Wo die Arbeit im großen geschieht, da hat man auch wohl Instrumente, um sie mit Pferden verrichten zu lassen: nähmlich eine schwere Walze mit eisernen Reifen, und auf diesen ein 6 Zoll hohes starkes, schneidendes Eisen, womit das Land die Länge und die Quere überzogen und so die Soden in ihrer gehörigen Länge und Breite abgeschnitten werden. Dieser Schneidewalze folgt dann ein Pflug mit einem breiten platten Schaar, welcher den Rasen abschälet und herumwirft."

„Man wählt, wo möglich, trockenes Wetter dazu, im May oder Junius. Ist die Witterung feucht, so müssen die Soden aufrecht gestellt werden, damit sie austrocknen."

„Dann werden sie in kleine Haufen auf die Kante gestellt und oben zugelegt, doch so, daß eine kleine Oeffnung bleibe. An der Windseite wird etwas trockenes Reisig, Heidekraut oder Stroh hineingesteckt, um sie anzuzünden. Sie kommen ein Klafter weit von einander zu stehen, woraus sich die Größe derselben ungefähr ergibt. Ein Theil bleibt bey jedem Haufen liegen, und wird hinein geworfen, wenn er brennt. Auf das Brennen kommt sehr viel an. Es muß lang-

langsam, mehr glimmernd, als in voller Flamme geschehen. Die Asche darf nicht ganz weiß brennen, sondern muß eine graue oder röthliche Farbe, mit Schwarz gemischt, behalten. Man muß daher genau auf das Brennen achten. Anfänglich wird der ganze Haufen schwärzlich und dunkel aussehen, dann fangen die Rasen an zu krachen und in Stücke zu zerfallen. Wenn dieß geschieht, so ist es bald genug. Die Gluth wird durch das Hinzuwerfen frischer Rasen gedämpft und am Ende durch das Ueberwerfen von Erde gelöscht. Brennt der Haufen in voller Gluth und zu lange, so verliert die Asche den größten Theil ihrer Kraft. Am besten ist es, wenn er nur so langsam brennt, daß die Rasen nicht ganz zerstört werden, nur in Stücke und nicht in Pulver zerfallen."

„Da man bemerket, daß die Stellen unter und nahe um den Haufen eine übermäßige Fruchtbarkeit annehmen, so nimmt man daselbst die Erde auf drey oder vier Zoll weg, und vermischt sie mit der Asche, um so die Fruchtbarkeit über das ganze Feld gleich zu vertheilen. Sobald der Haufen kalt geworden, streuet man nun alles, möglichst gleichmäßig, über das Feld aus, und pflüget es ganz flach ein."

„Besser ist es jedoch, wenn man die abgestochenen Rasen erst auf die Seite bringt und das abgeplaggete Land umpflüget; dann die Rasen wieder herauf bringt, verbrennt, und nun die Asche zugleich mit der Saat einegget."

Gewöhnlich werden Rüben oder Rapsaat hinein gesäet. Man hat solches Land aber auch noch mit Gerste bestellt."

„Man hat diese Operation, theoretisch, für höchst nachtheilig erklärt, weil ein großer Theil

des Bodens dadurch in die Luft gesagt würde, derselbe also dadurch jedesmahl dünner werden müsse. Man hat praktisch geantwortet: daß an vielen Orten diese Methode unzählige Mahle wiederhohlt worden daß sie daselbst uralt sey, wie aus alten Nachrichten zu erweisen, und daß hinfolglich von der Erdkrume nichts übrig geblieben seyn würde. Man finde dieß aber nicht, vielmehr würde die Krume durch das Brennen schwammiger und dicker, wie vorher."

„Alle, welche mit der Sache aus Erfahrung bekannt sind, kommen darin überein, daß darnach drey sehr reiche Ernten von Gerste, Weitzen und Hafer, oder von Wintersaat, Weitzen und Gerste ohne Düngung gezogen werden können. Aber auch darin stimmen sie überein, daß nach drey solchen Ernten das Land durch keinen Dünger zu weiterem Ertrage gebracht werden könne; daß selbst der mit der letzten Frucht eingestreuete Grassamen erst nach mehreren Jahren das Land wieder mit einer Grasnarbe beziehe, die es dann allmählig wieder zu einer guten Weide macht, wonach in 12 Jahren die Operation des Brennens wieder vorgenommen werden könne. Wie tadelnswürdig, sagen daher die Gegner, ist eine solche Methode, die innerhalb 15 Jahren nur drey, obgleich gute Ernten gibt, dann aber erst nach mehreren Jahren das Land wieder zu einer magern Viehweide macht! Wie viel besser wäre eine Sommerbrache für den neuen Aufbruch? Tadelnswürdig ist allerdings dieses Verfahren, antwortet Young; aber nicht das Sodenbrennen an sich, sondern das unbarmherzige Aussaugen des Landes durch drey ungedüngte Kornernten nach einander. Wählet einen vernünftigen Fruchtwechsel, und

ihr

ihr werdet finden, daß das Land voller Kraft bleibt! In die Asche müssen Rüben gesäet, und diese von den Schafen ausgefressen werden. Oder man säe auch Rübsamen, lasse diesen aber nicht reifen, sondern abfressen. Dann säe man Gerste mit Kleesamen. Den Klee hüte man wieder ab, oder noch besser, man schneide ihn, gebe aber dem Lande den Dünger zurück, welcher durch ihn erhalten wird. In die Kleestoppel werde Weitzen gesäet und mit diesem Grassamen, wenn man das Land wieder liegen lassen will. So wird ein stärkerer Graswuchs gleich im ersten Jahre sich zeigen, wie vor dem Brennen, und in vier oder fünf Jahren wird man es wiederholen können. Wo diese Methode befolgt worden, sagt Young, da ist das Land von Jahr zu Jahren in Güte und Pacht gestiegen."

„Wenn ich indessen alles zusammen nehme, was ich bey den Engländern über dieses Verfahren bemerkt und gesagt finde; so werde ich solches doch keiner gut formirten Wirthschaft, wo hinreichender Dünger gemacht wird, empfehlen. Der in dem Rasen enthaltene Nahrungsstoff wird durch das Brennen schnell zerlegt, und zum Uebergange in neue Pflanzen tüchtig gemacht. Vielleicht trägt das Feuer selbst zur Befruchtung des Bodens etwas bey. Aber es scheint mir doch unleugbar, daß viele sehr nutzbare Theile, auch bey dem langsamsten Brennen, in die Luft gehen, die im Boden erhalten wären, wenn man die Narbe durch Fäulniß langsamer zerstört hätte. Wollte ich altes Grasland schnell zu starkem Ertrage bringen, ohne eine Brache daran zu wenden, so würde ich die Plaggen mit frischem Mist in einen Haufen bringen, und nach ihrer Rottung aufs abgeplaggete Land wieder vertheilen."

„Allein für neu aufzubrechendes Land, und neu angelegte Wirthschaften, wo erst Futterstroh und Dünger zu schaffen, verdient diese Methode die größte Aufmerksamkeit. Vielleicht ist sie das einzige Mittel, solches Land schnell in Cultur und Ertrag zu bringen. Nur muß man freylich in den ersten 10 Jahren fast ganz auf Futterbau sehen, und nur wenige Kornerndten nehmen.“ —

Um zum Gartenbau den Rasen als Dungmittel zu gebrauchen, wirft man ihn in eine Grube, das Gras unterwärts gekehrt, so daß die Erde, die an den Wurzeln hängt, es zur Fäulniß bringt, damit es nicht wieder aufsproßt und leicht, ohne zu verschimmeln, verweset. Wird zwischen die Schichten etwas Kalk gemischt, so wird dadurch die Verwesung noch mehr befördert und seine Düngkraft erhöht; dieß geschieht auch, wenn er zuweilen mit Urin begossen wird. Auch folgendes Verfahren ist recht gut, wenn man den Rasen in eine Grube legt, die oben so abhängig gemacht worden ist, daß das Wasser in dieselbe abfließen kann. Man legt ihn schichtweis über einander, und tritt ihn mit den Füßen zusammen, legt ihn aber etwas höher als die Ränder der Grube. Nach Verlauf eines Jahres streuet man ihn auf geräumige Plätze, damit die Erde mild und klar wird. —

Die leichteste und vortheilhafteste Methode, den Rasenboden urbar zu machen.

Seitdem der künstliche Futterkräuterbau mehr in Aufnahme gekommen, und dessen reicher Ertrag sichtbar geworden ist, hat man auch eingesehen, daß die magern Rasenplätze, dürre und schlechte Wiesen, so wie alte berasete Einöden durch den künst-

künstlichen Anbau mit Futterkräutern einen vielfach höhern Futterertrag gewähren würden, oder auch als Ackerfeld nutzbarer seyn könnten. Allein so gern Manche einen Rasenboden in urbarem Zustande sähen, so unterlassen sie die Urbarmachung doch, weil sie dieselbe als etwas mühevolles und kostspieliges sich denken, oder durch ihr Verfahren die Urbarmachung wirklich mühsam und kostspielig machen. „Da ich über die Beschwerlichkeit des Urbarmachens oft schon Klagen gehört habe, (sagt Herr Hatzel in den ökonomischen Heften *)) und daher glaube, daß es hier und da noch mehrere Landwirthe und Besitzer von Rasenländereyen gibt, die eben eine solche Meinung hegen: so will ich diejenige Methode, die ich vor allen andern als am leichtesten und vortheilhaftesten erprobt habe, angeben und als bewährt empfehlen. Daß man wenigstens ehedem viel Aufhebens mit der Urbarmachung des Rasenbodens machte, beweisen die ausgedachten und verfertigten Werkzeuge, die man dazu angewendet hat. Ich selbst habe mit solchen Werkzeugen die Urbarmachung versucht, und dergleichen Versuche bey andern Landwirthen mit angesehen. Allein ich habe nichts ersprießliches dabey gefunden. Ueberdieß bedarf man bey der Landwirthschaft ohnehin vielerley Geräthschaften, die schon Kosten genug verursachen. Bey großen Feldwirthschaften geht es wohl an, mancherley besondere Werkzeuge zu besondern Verfahrungsarten anzuschaffen, aber bey kleinen Wirthschaften kann man sich nicht darauf einlassen, man muß sich mit den nothwendigsten Werkzeugen begnügen, und man entbehrt der andern um so lieber, je entbehrlicher sie sind. Bey der Urbarmachung leistet der gemeine

Pflug

*) 1801. März S. 253 ff.

Pflug eben das, was andere besonders dazu erfundene Werkzeuge auszurichten vermögen, denn die Fäulniß des Rasens kann ja doch nur die Zeit bewirken."

„Ein Rasenland, das man ohne viele Mühe und Kosten urbar machen will, wird im Herbste mit dem Pfluge aufgerissen, im nächsten Frühjahre säet man auf die umgerissenen Rasenschlötze Haser, und eget denselben scharf ein."

„Wer dieses Verfahren noch niemahls angewendet hat, mag wohl die Möglichkeit einer vortheilhaften Ernte sehr in Zweifel ziehen; er wird aber, wenn er einen Versuch waget, durch seine eigene Erfahrung zu seiner völligen Zufriedenheit widerlegt werden. Vorausgesetzt, daß man genau so verfährt, wie ich es angebe, so wird die Hafererndte auf einem solchen gerissenen Rasenboden die des gewöhnlichen Ackerfeldes übertreffen."

„Eine nothwendige Bedingung ist, daß das Umpflügen des Rasenbodens vor dem Winter geschehe, und je filziger der Rasen oder das Wurzelgewebe ist, desto frühzeitiger im Herbste muß das Aufreißen des Bodens vorgenommen werden. Die Gründe dazu sind folgende. Wenn im Herbste der Rasen aufgerissen wird, so können die in dem Boden vorhandenen rohen Nahrungsstoffe bis zur künftigen Frühjahrssaat einiger Maßen aufgelöst und zu Nahrungssäften vorbereitet werden, damit der Haser zu seinem Wachsthume die erforderliche Nahrung finde. Ferner wird die Erde den Winter hindurch, besonders durch die Einwirkung des Frostes locker und mürbe gemacht und von dem Wurzelgewebe ziemlich abgelöst, wo alsdann der ausgestreuete Saame hinlängliches Erdreich zu seiner Bedeckung fin-

findet. Reißt man hingegen den Rasenboden nicht im Herbste sondern erst gegen den Ausgang des Winters oder zu Anfange des Frühjahrs auf, so ist das Erdreich weder gehörig fähig, den Samen aufzunehmen, noch die erforderliche Nahrung mitzutheilen, und man hat alsdann auch wenig Hoffnung zu einer ergiebigen Ernte, es müßte denn die an sich lockere Beschaffenheit des Bodens und eine nachfolgende gute Witterung den Fehler einiger Maßen ersetzen. Wenn das Wurzelgewebe des Rasens sehr dicht ist, so hält es das Erdreich fest zusammen, daß nur durch die Verwesung der Wurzelfasern los wird. Um diese Verwesung bald zu bewerkstelligen, muß man das Aufreißen des Bodens frühzeitig im Herbste oder schon gegen den Ausgang des Sommers vornehmen. Das Aufreißen des Rasens im Herbste hat noch den Vortheil, daß die Rasenschlötze bis zum Frühjahre ein festes Lager annehmen, und alsdann mit der Ege nicht so leicht aus ihrer Lage gerissen werden, alsdann wenn erst kurz vor der Saat das Umbrechen geschehen ist."

„Soll die Hafersaat auf dem neu gerissenen Rasenlande gut gelingen, so ist es auch nicht gleichgültig, wie das Aufpflügen geschieht, sondern es muß dabey nach folgenden Regeln genau verfahren werden:"

1) „Das Pflügen des Rasens muß in schmalen Furchen geschehen, d. h. die hingerissenen Rasenschlötze müssen schmal seyn, ihre Breite darf nicht über 4 Zoll betragen. Denn die schmalen Rasenschlötze lassen sich nicht nur bey der nachfolgenden Bearbeitung in kleine Stücke leichter zermalmen als die breiten, sondern der angesäete Hafer stehet auch dichter, weil der Stand desselben

ben meistentheils nur in den Ritzen zwischen zwey Schlötzen Statt findet. Es ist also leicht zu erachten, daß man den wesentlichen Zweck in dem Grade verfehlt, als man den Rasen in breiten Furchen abpflügt."

2) „Darf das Pflügen nicht seicht geschehen. Schäler man den Rasen nur 1 bis 2 Zoll tief ab, so wird bloß das Wurzelgewebe abgehoben, woran wenig Erde befindlich ist, und der Same würde alsdann nicht die gewöhnliche Bedeckung erhalten. Man muß wenigstens 3 bis 4 Zoll tief pflügen, um so viel Erdreich in die Höhe zu bringen, das hinreichend ist, den gesäeten Hafer nach Erforderniß zu bedecken."

3) „Müssen die Rasenschlötze gehörig umgekehrt werden, so daß der Rasen unten hin zu liegen kommt. Es geschieht wohl, daß ein Stück eines Schlotzes nicht so hingelegt wird, wie es liegen soll, aber häufig darf dieß nicht der Fall seyn, sonst kann das nachfolgende Egen ebenfalls nicht ordentlich geschehen. Noch weniger aber darf der Rasen in die Höhe stehen. Ueberhaupt wenn die Rasenschlötze sehr unordentlich an einander hin liegen, so ist leicht zu erachten, daß die Hafersaat nicht gelingen, und die Urbarmachung nicht nach Wunsch erreicht werden kann; denn nur alsdann geht die Verwesung des Rasens gehörig vor sich, wenn die Schlötze ordentlich umgekehrt liegen."

4) „Darf kein ungepflügtes Stück Rasen liegen bleiben, sondern es muß alles Furche an Furche hingezogen und aufgerissen werden. Bey den ersten Furchen ist es zwar unvermeidlich; man mache aber sehr breite Beete, 24 bis 30 Fuß breit, so ist das, was die ersten abgerissenen

Schlö-

Schlöße zudecken, und ungerissen bleibt, von keiner Bedeutung."

„Um das Aufreißen eines Rasenbodens gehörig zu bewerkstelligen, bedarf man eines starken und regelmäßig gebaueten Pfluges, mit einem wohl geschärften Schaar und einem Sech. Alsdann gehört dazu ein verständiger Ackersmann, der nicht nur die Theile des Pfluges ordentlich zusammen zu richten, sondern auch das Pflügen selbst gut versteht."

„Die Hafersaat muß auf ein solches gerissenes Rasenland im Frühjahre frühzeitig geschehen, doch ist es nöthig, daß die Oberfläche des Bodens abgetrocknet sey, damit die Ege das Erdreich genugsam aufreißen kann. Man überzieht jeden Strich mit der Ege wenigstens zwey Mahl. Anfänglich sieht ein solches Haferfeld eben nicht zum besten aus, aber wenn die Zeit kommt, daß der Hafer in die Höhe gehen will, wächst er zur Verwunderung heran."

„Im Herbste nach der Hafererntе kann ein solches Feld mit Roggen oder Weitzen besäet werden, deren Anbau hauptsächlich eine vortheilhafte Benutzung des Neurisses gewährt. In dieser Hinsicht wird es nicht eher als zur Saatzeit gepflügt, denn bis dorthin ist der Rasen ziemlich in Verwesung übergegangen, und da ein solcher neu gerissener Boden ohnehin eine lockere Beschaffenheit hat, so ist d teres Pflügen unnöthig. Ist das Pflügen geschehen, so wird der Same gesäet und mit der Ege unter die Erde gebracht. Mittelmäßig frühzeitige Saat ist die dienlichste, jedoch muß die Saat bey dem Rogen früher als bey dem Weitzen geschehen. Sollten auch noch grobe Erdschollen vorhanden seyn, die

von

von der Ege nicht wären zermalmt worden, so hat dieß nichts zu bedeuten; die Ernte wird dennoch reichlicher ausfallen, als bey dem besten zubereiteten Ackerfelde.“

„Sollte die Lage des Landes die Ansaat mit einer Winterfrucht nicht gestatten, so pflügt man einen solchen Neuriß vor dem Winter auf, alsdann ist der Boden zu dem Anbaue jedes beliebigen Gewächses des nächsten Frühjahrs hinlänglich urbar; doch muß man nur solche Gewächse darin anbauen, die viele Nahrung verlangen.“

„Auf diese Weise ist die Urbarmachung eines Rasenbodens weder mühevoll noch kostspielig. Mit dem ersten Aufreißen des Rasens ist fast alle Urbarmachungsarbeit gethan, und diese Arbeit ist eben nicht so sonderlich mühsam, noch weniger kostspielig. Während die Zeit allein durch die Verwesung des Rasengewebes die Lockerung und Klarmachung des Bodens besorgt, gewinnt man eine einträgliche Haferernte, die keine andere Ackerarbeit gekostet hat, als bloß das Einegen des Samens. Darauf erhält man eine sehr einträgliche Rogen- oder Weitzenernte, ohne dabey mehr Ackerarbeit zu haben, als das Pflügen und Egen zur Saatzeit, während das gewöhnliche Ackerfeld zwey- bis dreymahliges Pflügen zur Brache, Egen, Bedüngen und Pflügen zur Saatzeit kostet. Der Rasenboden kommt also durch dieses Verfahren ohne weitere Mühe, als das erste Aufreißen erfordert, in urbaren Zustand, und gewährt unterdessen einträgliche Ernten.“

„Diese Methode der Urbarmachung des Rasenbodens ist also leicht, nicht kostspielig und sehr vortheilhaft.“

Der Schälpflug oder Rasenschäler, um stark berasetes Land umzuackern. Fig. 6994—98.

Im vorstehenden ist zwar eine Methode angegeben, berasetes Land urbar zu machen, die keine besondere Werkzeuge erforderte. Allein es kommen doch Fälle vor, wo man diesen Zweck schneller zu erreichen wünscht, und wo man denn auch eigene Werkzeuge dazu anwenden muß. Der Herr Staatsrath Thaer hat in seiner Beschreibung der nutzbaren neuen Ackergeräthe III. Heft, Hannover 1806. 4. S. 17 einen Pflug beschrieben, der ganz zu dieser Absicht eingerichtet ist, und welcher allen Beyfall verdient.

Der Pflug, sagt er, welcher in dieser Zusammensetzung hauptsächlich zu einem genauen Abschälen des Rasens in beliebiger Breite und Dicke bestimmt ist, hat in Ansehung seines Pflugkörpers nichts Ausgezeichnetes von anderen im Artikel Pflug schon beschriebenen Pflügen, als daß sein Streichbret oben stark übersteht und den Streifen völlig herumlegt. Er läßt sich daher, wenn man das Rad abnimmt, sehr gut zum flachen Pflügen gebrauchen und macht breite Furchen.

Aber die Stellung des Rades, um dünnere oder dickere, schmahlere oder breitere Rasenstücke auszuschneiden, kommt in Betracht. Ersteres, oder die Tiefe, worin der Pflug gehen soll, wird durch die Stange b auf eben die Weise bestimmt, wie bey dem vorbeschriebenen Wasserrinnenpfluge. Wie aber das Rad vom Baume weiter ab, oder näher angerückt werde, zeigt Fig. 6995 von der Seite, Fig. 6995 von unten. Die Stange c, oder die Achse des Rades, ist nähmlich beweglich in den Klammern ff eingeschoben, und erhält ihre Festigkeit erst, nachdem sie nach Belieben ge-

stellt worden, durch die Schraube d. (Vergl. Fig. 6997. d).

Da alles Uebrige auf den Figuren deutlich genug ausgedruckt ist, und die Einrichtung anderer Theile, z. B. des Stellungsbügels, aus der Beschreibung anderer Pflüge bekannt ist, so füge ich nichts weiter hinzu, als daß auf Fig. 6997 die divergirende Richtung der Sohle des Pflugkörpers gegen die Richtung des Baums, durch punktirte Linien genau angegeben ist.

Eine nähere Betrachtung des Rasens in Hinsicht der Gewächse, die ihn bilden, der Dichtigkeit desselben ꝛc. wird im Art. Wiese vorkommen.

Ausführlichere Nachrichten, wie man den Rasen zum Dünger zurichten und anwenden müsse, findet man in den ökonomischen Heften I, 54 fl. II. 90 fl. XIV, S. 10 fl.

Beschreibung und Abbildung eines vom Herrn Kammerherrn Grafen von Malzan auf Lissa bey Breslau erfundenen Rasenstechpfluges liefert die 71ste Anzeige der Leipziger ökonomischen Societät von der Michaelismesse des Jahres 1798.

Rasen, 1) einen lauten ungestümen Lärmen machen. 2) In einer heftigen Leidenschaft seyn, und solche durch äußere ungestüme Handlungen verrathen. Vor Zorn rasen. Sich brausenden Ausschweifungen überlassen. So sagt man: jeder Mensch muß in seinem Leben einmahl rasen, welches aber ein sehr irriger Grundsaß ist. — Auf eine grobe Art wieder die Vernunft handeln. Ferner, der Vernunft völlig beraubt seyn. Der Kranke raset. Ein rasender Hund. Ein toller Mensch raset.

Rasenallee, ein mit Rasen bewachsener Gang in den Gärten, auf beyden Seiten mit kleinen Sandgängen eingefaßt.

Rasenbank, in den Gärten und andern freyen Plätzen, ein mit Rasen belegter Sitz, sowohl mit als ohne Rücklehne, die Grasbank.

Rasenberg, im Berg- und Hüttenwesen, die Steinscheidung.

Rasenbett, in den englischen Gärten, ein Rasenstück.

Rasenbeweis, im Berg- und Hüttenwesen, ist eine bergrechtliche Handlung, vermöge der bey entstandenen Grenzstreitigkeiten der Aeltere im Felde seinen Beweis vom Vater her, den er in der Grube mit offenen Durchschlägen, wegen sich ereignender Hindernisse, nicht führen kann, über Tage mit Schürfen von sieben Lachtern, in deren jedem der Gang kenntlich seyn muß, führt.

Rasend, s. rasen, oben, S. 690. S. übrigens den Art. Wahnsinnig, wo von dem rechtlichen Zustande der Rasenden etwas bemerkt werden wird.

Raseneisenstein, Rasenstein, Moorstein Sumpferz, Seeerz, Moorerz, Rasenerz, ist ein zusammen gebackener Rost oder Eisenocher, welcher sich an einigen nassen, sumpfigen Gegenden, Morästen, Meeren oder Brüchen, entweder in grossen Stücken, die beym Zerschlagen mit unter einen glänzenden schlackenartigen Bruch von schwarzer Farbe zeigen, oder in Körnern, wie grobes Salz, theils weich und etwas zähe, wie ein dunkel brauner Thon, findet. Oefters wird der Raseneisenstein gleich unter dem obern Rasen, zuweilen aber auch in einer Tiefe von einer, zwey bis drey Ellen gefunden. Der mit einer rostigen Oberfläche wird für den reichsten gehalten, doch gibt er selten mehr als 30 Procent Eisen. Wahrscheinlich ist dieses Mineral von verfaulten Vegetabilien entstanden, welche die Erde durch die Länge der Zeit zu wirklichem Eisensteine umgeschaf-

schaffen haben. Wenn der Raseneisenstein auf dem Hohofen geschmolzen wird, so gibt er ein sprödes Eisen, hingegen im Blasenofen geschmolzen ein sehr zähes und geschmeidiges Eisen.

Rasenerz, s. das vorstehende.

Rasengang, s. Rasenallee.

Rasenhaupt, die unterste aus Rasen bestehende Schicht an einem Deiche oder Erddamme.

Rasenhopfen, eine Art geringeren oder wilden Hopfens, welchen man in Grasgärten an die Zäune pflanzt, und außer ein wenig Düngung ohne alle Bearbeitung läßt, Grashopfen, Weidenhopfen, Heckenhopfen, Staudenhopfen, weil er sich an die Weiden, Hecken und Stauden ranken muß, zum Unterschiede von dem Gartenhopfen oder Hackhopfen.

Rasenkux, im Bergbaue, ein Kux, d. i. Antheil an einem noch ungebaueten Bergwerke, dessen Oberfläche noch mit Rasen bewachsen ist.

Rasenläufer, Tagegehänge, im Berg- und Hüttenwesen, Gänge, welche nur durch die oberen Erd- und Steinlagen gehen.

Rasenmeister, eine anständige Benennung des Abdeckers, oder Schinders, weil er seine Arbeit auf den Angern oder Rasen verrichtet; im Oberdeutschen Wasenmeister.

Rasenplaggen, s. im Art. Rasen, oben, S. 676.

Rasenplatz, in einem englischen Garten, s. eben daselbst, S. 165.

Rasenrain, ein mit Rasen bewachsener Rain, oder Rand an und zwischen den Feldern, welcher auch nur der Rain schlechthin genannt wird.

Rasenschmiele, Aira caespitosa L., s. den Art. Schmele.

Rasenschnur, Absteckschnur, s. im Art. Schnur.

Rasenstecher, derjenige, welcher Rasen sticht, d. i. sie aus der Oberfläche der Erde gräbt.

Rasenpflug, s. im Art. Rasen, eben, S. 689.

Rasenstein, Ortsteine, Flötzerze, Eisenklöße, werden diejenigen Eisensteine genannt, welche in gewissen Lagern oder Schichten in der Erde aufgegraben werden; sie sind von rother, brauner und gelber Farben, und werden in schieferiger Form oder in zusammen gebackenen Klumpen gefunden, und liefern ein kaltbrüchiges, zuweilen mit Galmey vermengtes Eisen. Man findet sie besonders in Frankreich, im Lüttichschen, in England, auch auf der Insel Ceylon, auf dem Harze und in Thüringen bey Weißensee auf dem sogenannten Obersee.

Rasenstück, in den Gärten nach dem ehemahligen Geschmacke ein Luststück, welches aus verschiedenen Figuren von zierlich ausgeschnittenen grünen Rasen besteht; das Rasen-Parterre, Grasstück. Auch ganze mit Rasen belegte ebene Flächen in den Gärten führen diesen Nahmen.

Rasenstücke zum Decken des Meilers sind 4 — 5 Zoll dicke Rasen, die auf dem Platz, wo der Meiler zu stehen kommen soll, ausgestochen werden, womit der fertige Meiler bekleidet wird. Diese Rasenstücke können so fest in einander geschlagen werden, daß sie nirgends etwas Rauch durchlassen, als wo es die Absicht des Köhlers erfordert, und durch sie kann man alle nöthige Regierung des Feuers in dem Meiler bewerkstelligen, folglich ist die Bedeckung mit denselben unter allen andern die beste.

Rasentorf, Wurzeltorf, s. im Art. Torf.

Rasentreppe, im Gartenwesen, eine Treppe, deren Stufen aus Rasen bestehen, oder doch mit Rasen bekleidet sind.

Rasenwälzer, wird der Bergarbeiter genannt, welcher seine Arbeit nicht fleißig abwartet.

Rasenweg, ein aus Rasen bestehender mit kurzem dichten Grase bewachsener Weg.

Raserey, 1) der Zustand, da man raset. Etwas in der Raserey thun. 2) Solche Handlungen, welche in diesem Zustande begangen werden selbst.

Rases de Perse, sind schlechte wollene Rasche, dergleichen zu Reims gemacht werden.

Raserre, die drähterne Krücke bey den Schnarrregistern einer Orgel.

Rasetti di Cipro, sind seidene leichte und dünne Atlasse, die auf der Insel Cypern gewebt, und besonders nach Italien, wie auch nach Marseille verfahren werden.

Rasi, ein italienisches Längenmaß, s. Raso.

Rasiere, ein Getreidemaß, welches in Aire 5070, in Berg St. Vinox 7140 und 7020; in Condé 5970; in Dixmuyden 4819, 4737 und 3690; in Douay 4327; in Dünkirchen Wassermaß 8766, Landmaß 7268, 7146 und 8386; in Gravelins 6681; in Grevelingen 6585; in Nieuwport 8391, und 8278; in Ostende 8853, und 8560; in Ryssel 3584, und 3690; in St. Omer 6532; in Tournay 6038; in Valenciennes 2516, und in Ypern 6004; P. C. Z. enthält.

Rasieren, 1) schleifen, dem Boden gleichmachen; 2) bestreichen — rasierendes Feuer, diejenigen Kanonenschüsse, welche entweder a) in der Erhöhung von 3 oder 4 Fuß über der ebenen Fläche parallel mit derselben in das Feld gehen, oder b) von den flankirenden Linien parallel mit den Facen der bestrichenen Werke geschehen. 3) So viel als barbieren. Da über diese kleine Kunst im Art. Bart nichts genügendes gesagt worden, so will ich hier die physikalischen Betrachtungen über

über die Kunst des Rasierens und über die Rasiermesser von Herrn Nicholson, aus Gilbert's Annalen *) entlehnen, die den Gegenstand von verschiedenen Seiten beleuchten.

„Eigensinn der Mode, heißt es am angef. Orte, oder Liebe zur möglichsten Reinlichkeit haben fast alle europäische Nationen ihrer Bärte beraubt. Seitdem ist eine bequeme Methode, von dem Barte sich zu befreien, ein wahres Bedürfniß; selbst häufig ein Gegenstand des Gesprächs **). Ich glaube daher durch folgende Bemerkungen manchen zu verpflichten."

„Die Verfertigung eines guten Rasirmessers hängt von so manchen Umständen und Bedingungen ab, vom Material, vom Schmieden, von der Härtung, vom Anlassen, daß selbst der geschickteste Künstler nur durch den Gebrauch die vollkommensten Messer auszufinden weiß. Mir ist kein Mittel bekannt, wie sich aus einer Menge von Messern ein gutes ausfinden läßt. Das einzige was ich sagen kann, ist, daß ein schlechtes Rasirmesser nicht leicht eine feine Schneide erhält, und daher würde ich ein solches wählen, welches die beste Schneide hat und vom Wetzstein wenig angegriffen wird. Es muß, wenn man längs der Schneide hinsieht, wenige oder keine flachen Stellen haben, die der Wetzstein nicht getroffen hat, und muß, wenn man es gegen den Grat streicht, scharf und sanft seyn. Die gewöhnliche Art, das Messer gegen die Haut zu versuchen, um zu sehen, ob es eine feine Schneide hat, ist lange keine so feine Probe, als wenn man die Schneide des Rasirmessers

*) Annalen der Physik XXVI. S. 241 fl.
**) Das heißt in England, wo sich fast jedermann selbst rasirt.

leicht auf die dicke Haut in der Hand aufsetzt, so daß sie etwa 2 Zoll lang dieselbe berührt, und es dann etwa ¼ Zoll fortführt, ohne zu schneiden. Auf diese Art lassen sich die Irregularitäten der Schneide, selbst an den feinsten chirurgischen Werkzeugen, auf das bestimmteste fühlen."

„Hat man ein gutes Messer, so muß man es in Stand zu halten wissen. Die Schärfe der Schneide geht beym Gebrauche bald verloren, und kann nur durch Streichen, Wetzen oder Schleifen wiedergegeben werden. Gewöhnlich geschieht es mit dem Streichriemen, der keine besondere Unterweisung nöthig macht. Nur muß man nie ein Messer eher schärfen, als wenn es stumpf ist, und mit dem Streichen sogleich aufhören, wenn der gehörige Effekt hervor gebracht ist; alles weitere ist schädlich. Das Streichen auf dem Riemen gibt eine sanfte Schneide, welche aber wegen der Elasticität des Riemens etwas rund wird, und an der äußersten Schärfe keinen sehr spitzen Winkel hat. Ein Rasirmesser, dessen Schneide schon zu rund ist, um durch den Riemen wieder scharf zu werden, muß auf den Wetzstein kommen. Wir können den Wetzstein ansehen, als sey er eine Masse feinen innig verbundenen Sandes, dessen Theile wie die Zähne der Feile oder Raspel gegen das darauf zu bringende Werkzeug wirken. Die Seiten werden geschrammt und die Schneide wird zu einer unregelmäßigen Säge, deren Zähne um so viel feiner ausfallen, je kleiner die Sandtheilchen sind, und je geringer der Druck beym Reiben ist. Man findet, daß der Wetzstein sanfter und feiner wirkt, wenn man ihn mit Oehl bestrichen hat, bevor man ihn weglegt; dies kommt wahrscheinlich daher, daß das Oehl mit der Zeit sich ver-

verdickt und die Theile des Sandes, welche einreißen, überklebt. Beym Wetzen eines Rasirmessers ist vornähmlich folgendes zu beobachten. 1. Man führe das Messer, mit der Schneide voran, längs des Steines leicht hin, und eben so wieder her, streiche aber ja nicht bey einerley Lage des Messers rück- und vorwärts, es sey denn, daß man ein beträchtliches Stück fortwetzen wollte, welches indeß selten der Fall seyn wird, außer wenn die Schneide eine Scharte oder einen andern Fehler bekommen hat. 2. Nach jedem zweyten oder folgenden Strich muß man die Schneide auf der Hand versuchen, und sobald sie ganz gleichmäßig rauh ist, aufhören. Ist der Wetzstein gut, und war der Druck nur leicht, so ist dann die Schneide sehr fein, obschon im Ganzen nicht so sanft, als sie ein guter Streichriemen macht, weshalb sie dann noch 3. mit einem oder zwey Strichen auf dem Riemen zu vollenden ist. — Im Fall ein längeres Wetzen nöthig ist, so bekommt die Schneide das, was man einen Grat nennt, nähmlich einen sehr dünnen Saum von Stahl, der an ihr hängt. Bräche dieser während des Wetzens auf dem Wetzsteine ab, so würde die Schneide, indem man sie über ihn wegführt, Scharten bekommen; er muß daher durch einen besondern Strich fortgeschafft werden, indem man das Messer in einer Stellung, die der senkrechten näher als der horizontalen kömmt, erst mit der einen und dann mit der andern Seite über den Stein wegzieht. Hierdurch wird der Grat fortgenommen und eine vollkommine, aber nicht sehr spitzwinklige Schneide hervor gebracht, welche durch zwey oder mehrere leichte Striche von der vorhin gedachten Art erst wieder in Ordnung gebracht werden muß; wobey

man nicht zu viel thue. Verlangt man eine starke Schneide, so führe man das Messer nicht, wie bey dem bisher beschriebenen Verfahren, flach aufliegend über den Wetzstein, sondern erhebe den Rücken um nicht ganz die halbe Breite der Klinge über den Wetzstein."

„Unser Rasirmesser sey nun im Stande. Ehe wir indeß zum Rasiren selbst uns wenden, hier noch eine Bemerkung. Man findet, daß das Messer beym Rasiren besser schneidet, wenn man es zuvor in heißes Wasser taucht. Ob ich gleich das Factum zugestehe, so bin ich doch mit keiner der dafür gegebenen Erklärungen zufrieden. Man hat gesagt, die Wärme dehne die feinen Kerben in der Schneide aus und öffne andere; aber diese Ausdehnung kann kaum in Betrachtung kommen, wenn man bedenkt, daß selbst kochendes Wasser den Stahl höchstens um ein zehntausend Theil ausdehnt. Andere meinen, da die Wärme Horn, Haare und dergleichen Dinge erweiche, so möge wohl die warme Schneide leichter durch Haare hindurch gehen, als eine kalte; allein wie geringe ist diese Wärme und wie momentan die Einwirkung des Messers auf das Haar! Zudem sagt man, und ich glaube mit Recht, die Wirkung bleibe, auch wenn man das Rasiermesser vor dem Gebrauche erkalten läßt. Vielleicht befreyt daher das warme Wasser bloß die Schneide vom anklebenden Fette, und befördert dadurch das Fortgleiten des Werkzeuges über die Enden der durchschnittenen Haare."

„Wie die Seife beym Rasieren anzuwenden sey, darüber sind die Meinungen sehr verschieden. Einige gebrauchen sie kalt und dick und tragen sie mit einer Bürste oder einem Pinsel; andere brauchen sie heiß, und noch andere ge-

gebrauchen heißen Schaum und Seifenwasser, welche sie recht einreiben, bis das Alkali die Haut erweicht, und besser zur Annahme des Wassers geschickt gemacht hat, als sie es in ihrem gewöhnlichen Zustande ist. Sir John Chardin behauptet, daß die große Vorzüglichkeit der persischen Barbierer auf diesem Kunstgriff beruhe; allein ich kann auf der andern Seite das Beyspiel der Chinesen anführen, welche mit großer Geschicklichkeit rasieren, und eine Seifenbüchse und kaltes Wasser gebrauchen. Ob die Wirkung der Seife darauf beruht, daß sie durch eine anfangende Verbindung des Alkali mit dem Haare, die Oberfläche der Haare erweicht, oder ob sie die Haut schlüpfrig macht, und dadurch bewirkt, daß man sich weniger schneide: — das sind Fragen, die nur aus Versuchen beantwortet werden können, und von solchen Versuchen ist mir weiter nichts bekannt, als daß eine Auflösung von bloßem Alkali minder wirksam ist, als Seife; eben so bloßes Oehl oder Fett. Daher glaube ich, daß die Seife auf eine doppelte Art wirkt: erstens wird durch das Alkali derselben die Materie der Ausdünstung aufgelöst und fortgenommen; zweytens macht ihr Oehl die Haut schlüpfrig. Durch Wärme werden diese Wirkungen vielleicht etwas befördert, und das Haar in einer höhern Temperatur etwas erweicht; doch scheint der Unterschied nicht sehr bedeutend zu seyn."

„Beym Rasiren legen einige das Messer flach auf das Gesicht, andere erheben es unter einem beträchtlichen Winkel, und auf beyde Arten läßt sich der Prozeß geschickt ausführen. Ein sehr übles Verfahren ist es dagegen, das Messer gegen die Haut zu drücken; bey einem

falschen Zuge wird dieses gewiß nicht ungestraft bleiben. Ungeschickte Rasirer werden die Haut weniger verletzen, wenn sie das Messer flach auflegen; doch wird das Haar am kürzesten abgeschoren werden, wenn man dem Messer gegen die Haut dieselbe Neigung als gegen den Stein gibt. Nach allem diesem scheint es mir nur eine einzige unnachläßliche Bedingung beym Rasieren zu geben, daß nähmlich das Messer in gutem Stande sey; die übrigen Umstände lassen mannigfaltige Abänderungen zu, ausgenommen das mechanische Verfahren. Die größte Kunst beym Rasieren besteht in einem schiefen Zuge, daß heißt darin, das Messer so zu führen, daß die Linie der Bewegung des Messers gegen die Schneide selbst sehr stark geneigt sey, und nicht mit ihr einen rechten Winkel mache, wie es gewöhnlich geschieht. Dann wirkt das Instrument als eine Säge, und mit viel größerm Nachdruck, als wenn man es wie einen bloßen Stiel gebraucht; es schneidet auf diese Art so gut, daß es viel Uebung und Vorsicht erfordert, ehe man diese Art zu rasieren mit völliger Sicherheit annehmen kann; dann geht aber auch das Rasieren desto leichter und schneller."

Einige Zusätze zum Vorigen, aus Briefen an Nicholson.

— — „Was die Auswahl des Rasiermessers betrifft, so sehe ich noch darauf, ob auch die Schneide sich nicht abstumpft oder umlegt, wenn sie zwey oder drey Mahl über ein Stück Horn oder den Nagel des Daumens gezogen wird."

„Beym Streichen auf dem Riemen muß man noch darauf sehen, die letzten Striche ganz

auf

auf die Art zu thun, wie man das Messer beym Rasieren führen will; das ist, wenn man gewohnt ist, die ziehenden Striche von hinten nach der Spitze zu machen, so muß man auch von unten nach oben streichen, und so umgekehrt. Diese Bemerkung gilt von allen feinen Schneiden, besonders bey chirurgischen Instrumenten. Für einen steifen Bart muß man eine rundere Schneide auf einem schlappen Riemen bilden; eine schärfere, länger dauernde Schneide giebt ein straffer Riemen, der auf einem unelastischen Körper befestigt ist."

„Der Seifenschaum scheint außer der von Ihnen angegebenen Wirkung noch die zu haben, dem Barte eine größere Steifigkeit zu geben. Er vereinigt gewisser Maßen eine große Anzahl Haare, und bewirkt dadurch, daß sie dem Messer einen gleichmäßigen Widerstand entgegen setzen, indem er ihre Elasticität vermindert, und ihnen etwas von ihrer natürlichen Glätte benimmt. Beym Rasieren ohne Seife wird der Bart gewöhnlich unregelmäßig abgeschnitten, besonders wenn die Schneide nicht vorzüglich scharf ist, wie sich das an einem Bündel lose gebundener Borsten, oder beym Beschneiden eines Buchs Papier, welches in keiner Presse ist, wahrnehmen läßt. Hat der Seifenschaum nur die gehörige Steifigkeit, so ist es gleichgültig, ob er kalt oder warm gebraucht wird, denn ich glaube, daß das Alkali sehr schnell auf die polirte Oberfläche der Haare wirkt."

„Die Form des Rasiermessers ist von einigem Einflusse. Junge Rasierer, die noch nicht den gehörigen gleichen Zug haben, sollten sich säbelartige Messer aussuchen. Auch sollte die Spitze der Messer immer in ein Zirkelsegment geru-

gerundet seyn, weil es sonst unbequem ist, einen Zug an der Spitze nach hinten zu machen, welches oft nöthig wird, wenn man nicht eben so gut links als rechts ist"

„Ein anderer Correspondent, fügt Nicholson hinzu, hat mir etwas mitgetheilt, woraus sich die Wirkung der Wärme auf schneidende Werkzeuge sehr gut zu erklären scheint. Er bemerkt, daß in den kalten Klimaten von Nordamerika eine Axt beym Hiebe nicht selten wie Glas zerspringt, und daß auch unsre Schmiede es sehr wohl wissen, daß Stahl, Eisen und andere Metalle, wenn ihre Temperatur auch nur sehr wenig erhöht wird, bedeutend an Tenacität zunehmen. Sie benutzen diesen Umstand, wenn sie ein Werkzeug oder Geräth durch kaltes Hämmern zurichten oder verändern wollen, und wärmen es zuvor, damit es nicht breche. Wahrscheinlich, meint mein Correspondent, finde etwas ähnliches bey der feinen Schneide eines Rasirmessers statt; kalt gestrichen oder gebraucht erhält sie leicht Splitter und Risse, und daraus erklärt er es sich, wie sie weit besser wirke und brauchbarer sey, wenn man ihr zuvor durch eine Wärme mehr Tenacität gegeben hat."

Noch einige Zusätze.

„Ich überschicke Ihnen hier ein Paar Bemerkungen als Zusatz zu den interessanten Notizen, welche Sie in Ihrem Journale über die Rasiermesser und die Art sie zu gebrauchen, gegeben haben."

„Ich habe gefunden, daß es besser ist, den Seifenschaum etwas dicker zu machen, als man pflegt, oder ihn nach dem Einseifen der Haut einige Sekunden lang halb trocknen zu lassen, und

in

in beyden Fällen ihn mit der Hand oder einem etwas steifen Pinsel, zwischen die Wurzeln der Haare gut einzureiben. Dieß gibt den Haaren einen mäßigen und angemessenen Widerstand gegen die Klinge. Das Messer vor dem Rasieren zu streichen, ist verwerflich; lange und wiederhohlte Erfahrung hat mich belehrt, daß es am zweckmäßigsten ist, es gleich nach dem Rasieren auf dem Riemen zu streichen, und es in diesem Zustande wegzulegen. Man braucht es dann nur ein wenig an der flachen Hand zu streichen, und ein Mahl in warmes Wasser zu tauchen, so ist es fertig für den Gebrauch. Dieses erkläre ich mir daraus, das ein wenig Oehl oder Fett von dem Streichriemen das Messer überzieht, welches darüber hingezogen worden, und die Politur desselben erhält, die sonst durch den Rost verloren gehen würde. Das Streichen an der Hand benimmt der Schärfe diesen Oehlüberzug, auch den Grat, den es so leicht beym Wetzen annimmt, und setzt es in den Stand, vom warmen Wasser etwas Wärme und eine Art von Temperirung anzunehmen."

„Vor ziemlicher Zeit wurde hier ein Pulver für Rasiermesser unter dem Nahmen: ägyptisches Rasiermesserpulver, ausgeboten. Es wird jetzt nicht öffentlich verkauft; da ich aber damahls mich damit versehen hatte, so kann ich davon aus Erfahrung sprechen. Zuerst gebrauchte ich es, wie vorgeschrieben war, in trockenem Zustande auf dem Streichriemen; dann aber habe ich es lange Zeit mit ein wenig Oehl vermischt, gebraucht. So war es die beste Composition, um den Rasiermessern eine feine Schneide zu geben, die ich je versucht habe. Denn über drey Jahr lang bin ich des Wetzsteins nicht ein Mahl benöthigt

nöthigt gewesen; nie hatte das Rasiermesser einen Grat, und ich finde wenige Striche über den Riemen nach dem Rasieren völlig zureichend, mein Messer, (nie bedarf ich eines zweyten,) in gutem Stande zu erhalten."

„Mancher mag dieses für Kleinigkeiten halten. Doch ist es vielleicht nicht ohne Werth für jemand, der, wie der Schreiber dieses, einen steifen Bart und schlechte Messer hat; sehr verdrießliche Zugaben des Alters." —

„In einem Briefe, geschrieben Edinburg den 10ten May 1806, erging an Herrn Nicholson unter andern folgende Anfrage:

„Da ich oft bemerkt habe, daß ein Rasiermesser, welches durch den Gebrauch seine Schneide verloren hat, wenn es eine Zeit lang ungenutzt liegt, sie durchs Abziehen wieder erhält, so pflege ich jetzt meine Rasiermesser, wenn sie stumpf werden, eine kurze Zeit lang wegzulegen, um ihr Vermögen, zu schneiden, zu erhöhen. Einige geschickte Friseurs, die viel zu barbieren haben, versicherten mich, als ich sie darum befrug, sie hätten dasselbe bemerkt; und als ich vor einigen Tagen einem Künstler in dieser Stadt, der chirurgische Instrumente macht, die Frage vorlegte, ob er mir nicht einen Grund dafür angeben könne, erhielt ich zur Antwort: dieselbe Frage habe ihm der verstorbene Dr. Black mehr als ein Mahl vorgelegt, er sey indeß außer Stande, etwas genügendes darüber zu sagen. Sollte dieß aus irgend einer chemischen Einwirkung des Sauerstoffs der Luft auf das Metall der feinen Schneide erklärbar seyn, wodurch es vielleicht so verändert wird, daß der Streichriemen mehr Wirksamkeit darauf äußern kann?"

Hier-

„Hierauf erwiedert Herr Nicholson folgendes:“

„Daß Rasiermesser und andere sehr feinschneidige Stahlinstrumente, wenn sie stumpf geworden sind, einen gewissen Grad von Schärfe durch bloßes Liegen wieder erhalten, ist, wie ich glaube, häufig bemerkt worden. Die Thatsache kann daher schwerlich als zweifelhaft angesehen werden. Daß es indeß nöthig ist, das Instrument abzuziehen, um seine Schärfe wieder hervor zu bringen, ist, so viel ich weiß, noch nicht bemerkt worden.“

„Mein vormahliges Nachdenken über diesen Gegenstand hat mich darauf geführt, die Wirkung einer durch die besondere Natur des Stahls modificirten Oxydirung zuzuschreiben. Aus meinen Bemerkungen und Versuchen über eine Damascenerklinge, (Ann. XVII, 4. 4 Anm.) wird man sich erinnern, daß die wellenförmige fibröse Textur der Oberfläche, oder das sogenannte Wasser dieser Klingen, durch Einwirkung einer Säure hervorgebracht wird, und darauf beruht, daß das Ganze eine Mengung von Eisen und Stahl ist. Dasselbe ist, wie ich dort vermuthet habe, die Ursache der rauhen scharfen Schneide und der großen Tenacität, welche diese Klingen so gesucht machen. Auch habe ich dort angegeben, wie ich vermittelst verdünnter Salpetersäure die Textur des Stahls zu untersuchen pflege; die ihm beygemengten Adern von bloßem Eisen färben sich dabey leichter als der Stahl, welcher Reißbley oder Röhre zurückläßt. Bey jetziger Gelegenheit muß ich hinzufügen, daß ich nie ein Stück Stahl, selbst den feinsten gegossenen nicht ausgenommen, gefunden habe, dem nicht eine beträchtliche Menge Eisen, das mehr oder min-

der dem Stahl sich nähert, beygemengt gewesen wäre."

„Diese Thatsachen scheinen mir auf die Erklärung der vorgelegten Frage zu führen. Ich möchte annehmen, daß dieselbe Irregularität, welche die Säure uns im Stahle offenbart, auch in den sehr kleinen vielleicht unsichtbaren Theilen herrscht, aus welchen der Stahl besteht, oder daß aller Stahl in Hinsicht dieser Theilchen die Eigenschaft des Damascener Stahls hat. Wenn das Rasiermesser durch Schleifen, Wetzen und Abziehen eine feine Schneide erhalten hat, so ist es durch die Substanzen, an welchen es dabey gerieben worden, in eine Säge mit höchst feinen Zähnen verwandelt worden. Beym Gebrauche gegen weiche Substanzen reiben sich die Zähnchen ab, und die Schneide ist nun, obschon noch sehr dünn, doch weit weniger eingekerbt als zuvor; das Rasiermesser kratzt dann (is then dull) und muß gewetzt oder abgezogen werden."

„Läßt man es, statt dieses zu thun, lange Zeit über an der Luft liegen, so wird es oxydirt und ganz rostig. Bevor das der Fall ist, geschieht ganz unstreitig diese Wirkung auf eine nicht sichtbare Art an dem dünnsten Theile der Schneide; das heißt, sie wird durch die vereinte Wirkung des Wassers, der Kohlensäure und des Sauerstoffs der Luft angefressen. Nun aber haben meine Versuche mit der Damascener Klinge gezeigt, daß das Eisen eher angefressen wird als der Stahl. In einer Klinge von sehr feiner Damascener Art werden daher die Eisentheilchen oxydirt, die Stahltheilchen dagegen fast unverändert zurück gelassen werden; die Schneide wird so von selbst aufs neue gezähnt, und daher wird das Rasiermesser wieder schärfer als es war."

„Das

„Das Abziehen dient, die Schneide feiner zu machen, als sie vom Wetzsteine kommt. Nehmen wir daher an, daß die Oxydirung oder Corrosion durch die Luft eine etwas grobe Schneide hervorbringt, (wie dieß der Fall seyn muß, wenn das Messer zu stumpf geworden war, als daß bloßes Streichen auf dem Riemen ausreicht, es wieder scharf zu machen), so wirkt das Abziehen nach dem Liegen auf dieselbe Art. Oder vielleicht dient es auch nur, um das Oxyd fortzunehmen, womit die auf chemische Art gebildeten Kerben verstopft sind."

Ein Mittel den Bart ohne ein schneidendes Werkzeug abzunehmen.

Herr Hymans in London hat ein Erleichterungsmittel des Rasierens erfunden, welches er Tonsor oder auch Imperialkomposition nennt, und darüber im Januar 1804 ein Patent erhalten hat. Der Tonsor ist besonders für diejenigen ein Erleichterungsmittel, welche selbst das Rasiermesser nicht handhaben, oder fremde Hände nicht gern auf ihrem Gesichte leiden können, auch für die Seefahrer, wenn sie sich bey stürmischem Wetter rasieren wollen. Er nimmt den Bart auf die angenehmste, reinlichste und bequemste Weise ab, wenn man mit der einen Hand die Haut straff anzieht und mit der andern die Composition auf den Bart wider den Strich reibt. Man braucht weder Scheermesser, Seife, Wasser, noch Spiegel, und ist der Gefahr, sich zu schneiden, gar nicht ausgesetzt. Man braucht weiter nichts zu thun, als den Bart sanft zu reiben, und es geht damit eben so geschwind, als bey dem gewöhnlichen Rasieren. Man kann diese Reibung auf der Reise,

im Bette, im Finstern, oder wo man will, vornehmen. Die Composition hat keine schädliche Bestandtheile, und wird in Massen oder Stücken bey dem Parfumier Golding, Nr. 42. Cornhill, London für eine Guinee verkauft. Man muß sie vor Feuchtigkeit bewahren, und wenn sie unrein oder rauh wird, so wird sie nur ein- oder etliche Mahl auf dem dazu gehörigen Stahl gerieben. (Englische Miscellen, 15r Bd. 28 St. S. 63.)

Der Versicherung, daß die Mischung keine schädlichen Bestandtheile enthalte, ungeachtet möchte man doch wohl besser thun, sich erst von der Wirklichkeit dieser Behauptung zu überzeugen, bevor man dieses Rasiermittel ganz arglos gebrauchte. Es muß wenigstens doch eine Substanz seyn, die die Haare wegbeitzt, und wie kann man mit einer solchen die Haut reiben, ohne daß sie davon angegriffen werden sollte?

Die Verfertigung und die Arten der Rasiermesser findet man übrigens im Art. Messerschmidt, Th. 89. S. 271 fl. beschrieben.

Rasierende Linie, und **rasierendes Feuer**, s. im vorstehenden Art., oben, S. 694.

Rasiermesser, s. daselbst, S. 695.

Raso, ein Längenmaß, dessen man sich ehedem in Piemont zum Ausmessen der Zeuge bediente. Nach Paucton betragen 100 Raso 49⅔ alt pariser Stab.

Raspa, ein Nahme des Lichen Roccella L., s. im Art. Lichen, Th. 77, S. 616. und im Art. Lackmus, Th. 58. S. 435 fl.

Raspano, ein spanischer Wein; s. im Art. Wein.

Raspatorium, Radula, ein chirurgisches Instrument, womit man die Knochenhaut von den Knochen trennt, die vom Beinfraße angegriffenen

nen Knochen abschabt, auch die Zähne vom Weinstein und dergl. säubert. Alle diese Operationen heißen Raspatur.

1. Raspe, die, eine Krankheit der Pferde; s. Rappe.

2. Raspe, die, an den Getreideähren, s. Rispe.

Raspel, ein eisernes oder ein stählernes Werkzeug zum Raspeln, welches einer Feile gleicht, nur daß sie statt der gehauenen Züge mit einem scharfen Meissel ausgehauene Puncte oder Löcher hat, welche zusammen genommen das Gekröpfte genannt werden, und den Gegenstand, welcher damit bearbeitet wird, stärker angreifen. Die Holzraspel, Hornraspel, Hirschhornraspel ꝛc. Im Engl. Rasp, im Ital. Raspa.

Die Raspeln unterscheiden sich von den Feilen also eigentlich darin, daß sie mit einem spitzen Meissel gehauen werden, und sie erhalten entweder einen feinen oder einen groben Hieb. Geschmiedet wird die Raspel so wie die Feile, auch so glatt gefeilet, allein der Hieb wird nicht auf dem Zunder gehauen, wie die Feile, sondern die Raspel wird vor dem Hauen auf allen Flächen mit der Feile abgezogen, d. i. abgefeilet. Die Raspel erhält nur einen Hieb, und zwar wie gedacht mit einem Spitzmeissel. Bey dem Hauen selbst wird die Raspel so, wie die Feile gehalten, nur der Meissel wird stärker geneigt, und seine dreykantige Spitze treibt lauter körperliche Puncte heraus, die nach schiefen Linien parallel neben einander gestellt werden, und eine vorspringende Spitze erhalten, welche schneidet.

Die Raspel ist übrigens sowohl für Holzarbeiter als andere Handwerker ein sehr nützliches Werkzeug. Man hat sie von allerley Gestalten, je nachdem die Arbeit ist, die damit gemacht

werden soll; weshalb es gerade, gleichseitige halbrunde, dreyeckige, gebogene, runde und andere Arten gibt. Die ganz stählernen gebrauchen die Bildhauer, ihre Arbeit, wenn sie durch den Meissel bearbeitet worden, vollends zu beendigen. Mit den andern wird das Holz glatt beraspelt.

Von der Verfertigung der Raspeln finde ich nicht nöthig hier mehr zu sagen, da diese Werkzeuge mit den Feilen so viel Aehnliches haben, und sie auch zu den Fabrikaten der Feilenhauer gehören, wovon Th. 12, S. 479 fl. ausführlich gehandelt worden ist.

Raspel der Hornarbeiter, s. im Art. Horn.

Raspel der Huf- und Waffenschmiede, s. Th. 25, S. 414 fl. und Fig. 442.

Raspel, Raspeldoubler, ist eine versteinte Austermuschel, Ostrea Lima Linn.

Raspelfeile, bey den Bildhauern, eine Art fein geschnittener Feilen deren sie sich zum Glattmachen, Poliren und Säubern der Figuren bedienen, sowohl in erhabener als eingegrabener Arbeit, weshalb man sie von allerley Gestalt und Art hat.

Raspelhaus, ein öffentliches Haus, in welchem allerley Verbrecher zur Strafe das Brasilienholz raspeln und andere schwere Arbeiten verrichten müssen. S. Zuchthaus. Vom Raspelhause in Amsterdam, s. Fragmente, Nachrichten ꝛc. III. St. S. 40.

Raspelkraut, Catananche Linn., eine Pflanzengattung, die man gewöhnlicher Zwangkraut nennt, deren Arten im wärmeren Europa wachsen, aber wenig merkwürdig sind.

Raspelmaschine, eine vor 20 Jahren von dem Schlosser Koch in Göttingen erfundene Maschine zum raspeln des Brasilienholzes, die sehr vortheil-

theilhaft seyn soll, woron man aber keine weitere Nachrichten hat.

Raspelmeissel, bey den Feilenhauern, ein schmahler Meissel, die Löcher damit in die Oberfläche der Raspeln zu schlagen.

1. **Raspeln**, mit der Raspel arbeiten. Holz raspeln, es mit der Raspel in kleine Späne verwandeln. Horn raspeln. Zur Strafe raspeln müssen.

Zum Raspeln des Brasilienholzes bedient man sich im Zuchthause zu Hamburg einer bessern Raspel, welche im Art. Fernambuckholz, Th. 12, S 617 beschrieben und abgebildet steht.
Beckmann's Beyträge zur Oekonomie rc. X. 149. Journal von und für Deutschl. 1791, S. 421.

2. **Raspeln**, in den gemeinen Sprecharten für raffen.

Raspelspan, ein von der Raspel gemachter, mit der Raspel abgenommener Span.

Raspelstrauch, Scabrita Linn., ein ostindisches Gewächs, von welchem ich hier nichts zu bemerken nöthig finde.

Raspen, oder im Singular Raspe, für Rispe, ein Nahme des Wind- oder Wildhafers, Avena fatua L.

Raß, s. Ras de Cesille, oben, S. 655.

Rassade, oder Razade, sind kleine Glasperlen oder Glaskorallen von verschiedenen Farben, mit welchen sich die Neger auf den afrikanischen Küsten, und die amerikanischen Völker zu putzen pflegen, und welche man ihnen im Tausche für verschiedene Waaren gibt.

Rassel, die, ein Werkzeug, damit zu rasseln. So werden an einigen Orten die Werkzeuge der Nacht- und Feldwächter, womit sie ein rasselndes und schnarrendes Getöse machen, Rasseln, und

die Wächter selbst Rasselwächter genannt. An andern Orten, besonders Niederdeutschlands nennt man ein solches Werkzeug eine Rattel, und an noch andern eine Schnarre, Schnurre.

Rasselblume, s. Raspelkraut, oben, S. 710.

Rasseler, Populus tremula L., s. Pappelbaum.

Rasseln, einen Schall von sich geben, wie ihn harte fortdauernd mit einer schnellen zitternden Bewegung zusammen gestoßene Körper machen. Eiserne Ketten rasseln, wenn sie geschüttelt werden. Die beschlagenen Wagenräder rasseln auf dem Steinpflaster, wenn sie schnell gefahren werden.

Rasselwächter, s. im Art. Rassel.

Raserte, die drähterne Krücke bey den Schnarreregistern der Orgeln.

1. Rast, der, im Kriegswesen einiger Gegenden, das Zeichen zum Aufbruche. Den Rast schlagen, das Zeichen zum Aufbruche mit der Trommel geben. Eigentlich ist es diejenige Art des Trommelschlags, welche zuerst geschieht, das Kriegsvolk zusammen zu rufen. Eine halbe Stunde darauf erfolgt die Vergadderung, und bald nachher der Marsch.

2. Rast, die, 1) die Ruhe, besonders nach einer vorhergegangenen Bewegung. Weder Ruhe noch Rast haben. 2) Ein Werkzeug oder Theil eines Werkzeuges, woran ein anderer Theil ruhet oder rastet, d. i. wodurch er in seiner Bewegung aufgehalten wird. In diesem Verstande ist es besonders noch bey den Büchsenmachern üblich, welche an der Nuß eines Gewehrschlosses drey Rasten haben, die Vorderrast, Mittelrast und Hinterrast, welche bey andern die drey Ruhen heißen. Die Vorderrast ist ein Arm an der Nuß, worauf die Spitze der Schlagfeder ruhet.

Die

Die beyden übrigen Rasten sind zwey Einschnitte in der Nuß, in welchen die Stangenfeder ruhet. 3) Bey den Hohöfen die feuerfeste Mauer, welche von der oberen Kante der Gestellplatten in einer mäßigen Inclination zur Zusammenfügung des Ofenfutters sich neigt.

Rasta, waren bey den alten Deutschen Ruheplätze an den Straßen, welche, weil sie sich in einer bestimmten Entfernung von einander befanden, zugleich den Weg zu messen dienen. Dieses Wort ist mit dem vorstehenden einerley, und hat wahrscheinlich auch eben so gelautet; nur die Römer schrieben es Rasta, im Plur. Rastae.

Rastbett, heißt in Oesterreich ein Ruhebett oder Sopha.

Rastel, Rastello, in der Kriegswissenschaft, ein kleiner Ausspring, welcher aus dem bedeckten Wege, durch das Glacis geschnitten, und mit einer abschüssigen Brustwehr eingefaßt wird.

Rästellum, eine Gattung versteinter Muscheln, die nach dem Holländischen gewöhnlich Herkendublette, d. i. Rechendublette, (Helmintholithus ostreae plicatae oblongae, Rastelli formam repraesentantis Martini) genannt werden. Schröter hat sie in seinem lithologischem Real- und Verballexicon und im 5ten Bande seiner Einleitung beschrieben.

Rasten, ist mit ruhen gleichbedeutend.

Rastern, das, nennt man an den Ausflüssen einiger Ströhme das einem fernen Sturmwinde ähnliche Getöse, welches man bey heiterem und stillem Wetter wahrnimmt, und das für ein Zeichen einer nahen Wetterveränderung gehalten wird.

Rastral, s. Rostral.

Rastrieren, mit den Rostral Notenlinien ziehen.

Rastrum, Nahme des gemeinen Stadtbieres in Leipzig. Rastrum heißt ein Rechen. In alten Zeiten hatten die Bierschenke einen eisernen Rechen mit einem darauf gesetzten Glase zum Zeichen, woher der Nahme entstanden seyn muß.

Rasttag, ein zur Rast, d. i. zur Ruhe bestimmter Tag; ein Ruhetag. Es ist besonders an den Höfen und bey den Kriegesheeren üblich. An den ersteren wird bey großen mehrere Tage dauernden Feyerlichkeiten ein dazwischen befindlicher Ruhetag, wo keine Lustbarkeiten sind, noch zuweilen ein Rasttag genannt, und bey den letztern ist es ein Tag, wo ein Kriegsheer auf seinem Zuge stille liegt, und ausruhet. Den Soldaten einen Rasttag geben.

Rasuhnhölzer, s. Randsohmhölzer.

Rasura, 1) Feil- oder Raspelspäne, z. B. die abgeraspelten Späne der Quassia. 2) Einerley mit Raspatur, s. unter Raspatorium, oben, S. 709. 3) Die feyerliche Beschneidung der Haare, welche bey den katholischen Geistlichen vorgenommen wird. Daher heißen die neu aufgenommenen Mönche Rasophoren.

Rat, s. Ratze.

Rat, oder Raz de Marée, mit diesem Nahmen bezeichnet man eine besondere schnelle und ungestüme Anschwellung des Wassers an der Mündung der Flüsse, in den Häfen ꝛc. die von der Fluth herrühret, sich aber nach der Beschaffenheit des Ortes in verschiedener Gestalt zeigt, und deshalb auch hier und da unter verschiedenen Nahmen bekannt ist.

An der untern Dordogne z. B., wo dieser Fluß einige Meilen von Bourdeaux in die Garonne fällt, hat man schon immer eine merkwürdige und eigenthümliche Art von Bewegung wahr-

wahrgenommen, welche sich zu der Zeit, wenn das Wasser des Flusses niedrig steht, täglich zweymahl zeigt. In nassen Sommern, wenn das Wasser nicht bis auf einen gewissen Punkt gesunken ist, bleibt die Erscheinung, die man dort den Mascaret nennt, aus. Folgendes ist der Hergang der Sache.

In geringer Entfernung von dem Punkte, wo die Dordogne sich in die Garonne ergießt, erscheint an dem Ufer eine Wassermasse, die bey hoher Fluth, wenn der Fluß recht niedrig ist, die Größe einer Tonne, oder manchmahl selbst eines kleinen Hauses hat, und von vorn nach hinten verlängert ist. Sie läuft längs dem Ufer mit einer unglaublichen Geschwindigkeit hin, die so groß ist, das sie das schnellste Pferd ereilen würde; und während dieser Wasserberg sich immer hart an der Küste fortwälzt, entsteht ein furchtbares Getöse, welches alles Vieh, das in der Nachbarschaft weidet, und das Geflügel des Flusses in Angst und Schrecken setzt. Gegen harte Körper, die dem Mascaret entgegen stehen, schlägt er mit solcher Gewalt, daß er die steinernen Einbaue und Kaye an dem Ufer zerstört, gewaltige Steinmassen aus denselben auf funfzig Schritte und mehr mit fortreißt, die größten Bäume umstürzt, und die Fahrzeuge, wenn er auf sie trifft, versenkt und zerbricht, letzteres besonders, wenn sie sich am Ufer auf einer harten Grundlage befinden. Unter verschiedenen Abänderungen, welche von der Gestalt der Ufer herrühren müssen, läuft diese Bewegung des Wassers an vier deutsche Meilen stromaufwärts, und richtet hier und da allerley Schaden an.

Nach dem Berichte des Herr De la Condamine findet man etwas ähnliches, als diesen Masca-

Mascaret, in dem Amazonenflusse in Südameri-
ka, unter dem Nahmen Proroca. „Zwischen
Macapa und dem Cap Port," erzählt er, von
der Stelle, wo der große Canal des Flusses am
mehrsten durch Inseln eingeengt ist, entsteht zu
den Zeiten der höchsten Fluth, d. i. während der
drey Tage um den Vollmond sowohl als um den
Neumond, eine sonderbare Erscheinung durch die
Fluth. Statt daß sonst das Meer sechs Stun-
den lang steigt, erlangt es dann in einer oder
zwey Minuten die größte Höhe. Man urtheilt
leicht, daß dieses nicht ruhig zugehen kann.
Schon aus der Entfernung von einer Stunde
läßt sich ein schreckliches Getöse hören, welches
den Proroca ankündigt. Das Getöse wächst,
und bald erblickt man ein 12 bis 15 Fuß hohes
Vorgebirge von Wasser; darauf ein zweytes,
darauf ein drittes und manchmahl noch ein vier-
tes, die eins nahe auf das andere folgen, und
die ganze Breite des Kanals einnehmen. Diese
Welle kommt mit einer außerordentlichen Ge-
schwindigkeit heran, und alles, was ihrem Laufe
Widerstand leistet, wird von ihr zertrümmert
und rasiert. Ich habe gesehen, daß sie an eini-
gen Orten große Stücke Erdreich mit fortriß,
an andern sehr starke Bäume entwurzelte und
Verwüstungen vieler Art anrichtete. Ueberall,
wo sie vorbey geht, ist das Ufer, so rein als
wäre es gefegt worden. Die Kähne, die Piro-
gen, und selbst die größern Fahrzeuge haben kein
anderes Mittel, sich der Wuth dieser Wellen zu
entziehen, als daß sie an einer tiefern Stelle vor
Anker gehen. Ich habe diese Erscheinung an
verschiedenen Orten mit Aufmerksamkeit beobach-
tet, und fand, daß sie sich nur da zeigte, wo die
Fluth in einen engen Kanal trat, oder auf eine
Sand-

Sandbank oder Untiefe, als Hinderniſſe, traf. Nur dort, und nirgends anders, fing dieſe gewaltſame und unregelmäßige Bewegung des Waſſers an, und hörte in weniger Entfernung hinter der Sandbank, oder Untiefe, oder hinter der verengerten Stelle des Fluſſes, auf.

Aehnliche Erſcheinungen ereignen ſich zwiſchen den Orkney Inſeln nördlich von Schottland, auch in einigen Flüſſen der Hudſonsbay, wo man es Waſſerrazze nennt, und ſelbſt auf dem Miſſiſſippi. Auch im rocheller Hafen ereignete ſich 1785 am 6ſten September ein merkwürdiges Phänomen der Art, das kein Schiffer jemahls geſehen zu haben ſich erinnerte; es war ein ſogenannter Rat oder Raz de Marée. Zu dieſer Zeit wehete ein etwas heftiger, aber doch gar nicht wüthender WSW Wind, und das Barometer ſtand auf 27. 9,5. Unverſehens ſtieg die See 18 Zoll im Hafen, und das Waſſer ſtürzte mit einer ſolchen Heftigkeit hinein, daß es ſehr leicht über die vordern Dämme des Hafens kam, die jedoch noch 8 Fuß höher lagen, als die Meeresfläche, welche an dieſem Tag ſehr hohe Fluth machte. Dieſer Einbruch ſchien nicht ſowohl von Wellen, als von einer ungewöhnlich hohen Fluth herzurühren, indem die ganze umliegende Fläche der See jene übermäßige Höhe zu haben ſchien; das Waſſer würde gewiß auch über alle Ufer des Hafens getreten ſeyn, wenn ihm nicht der Uebertritt durch ein Paar nahe an einander ſtehende Thürme wäre verwehrt worden; indeß ſtürzte doch das Waſſer zwiſchen dieſen Thürmen mit ſolcher Heftigkeit herein, als es etwa über den Damm einer verſchloſſenen Schleuſe zu ſtürzen pflegt Dieſe Heftigkeit des Waſſers machte auch, daß die See bey ihrem Zurücktre-

ten alles zerriß und zerbrach, womit die Schiffe im Hafen befestigt waren. Nach 5 Min. setzte sich die See wieder mit eben der Schnelligkeit, womit sie vorher gewachsen war, wobey zugleich das Wasser ganz von seinem ordentlichen Wege abwich, und um ein Viertel auf 6 Uhr war die Schnelligkeit, womit sich die See setzte, noch immer beträchtlich, wiewohl, wenn alles in der Ordnung gewesen wäre, die an diesem Tag volle Fluth habende See, zu einer größern Höhe als diese, nicht eher als um 6 Uhr 6 Min. würde gelangt seyn. Die See fiel nun noch immer fort, aber weit langsamer. Es ereignete sich indeß dabey kein weiteres Unglück, und die Nadel blieb die ganze Zeit über unbeweglich, auch am folgende Tage ward sie nicht unruhig. In der Ferne brüllte das erzürnte Meer mit einem heftigen Getöse, und schwieg nicht eher, als nach geendigtet Nacht. Auch in der folgenden Nacht trat die See ziemlich hoch herauf, doch war der Rücktritt nicht so heftig, als vorher. Das Barometer hatte wirklich diese neue und unerwartete Erhebung vorher verkündigt, es war am 3ten bis auf 28.3,0 gestiegen, alsdann nach und nach bis auf 27.95 gefallen, bald wieder auf 28.1,0 gestiegen, und abermahls plötzlich auf 27.95 herunter gesunken. In der Nacht nach dem 6 Sept. entstand zu Plymouth ein heftiger Sturm, welcher den ganzen folgenden Tag dauerte. —

In der Dordogne hat man eigentlich zwey Arten von Fluth, eine welche sich über den ganzen Fluß erstreckt, und eine zweyte, die längs dem Ufer hinstreicht, und mehr über die wasserlosen Stellen des Flußbettes am Ufer, als über das Wasser selbst sich fortrollt. An dem Ufer hat das Wasser gleichsam die Gestalt einer Katze,

auf

auf der Mitte des Flusses erscheint es in furchtbaren Wellen. Das erstere ist nur in den hineingehenden Winkeln des Ufers und auf Sandbänken der Fall, das andere da, wo der Rückprall des Wassers sich über die ganze Breite des Flusses erstreckt. Das dauert dann so lange, als der Fluß gerade fortgeht. Wo der Fluß sich wendet, nimmt das Wasser in dem Winkel wieder die erste Gestalt an, und das geht abwechselnd so fort, bis diese Bewegung weiter hinauf sich nach und nach endlich verliert.

Man hat dieser seltsamen Erscheinung oft erwähnt, ohne einen Versuch zu machen, sie aus der Natur der Umstände zu erklären; und doch dürfte es so schwer nicht seyn, sie aus bekannten physikalischen Gesetzen herzuleiten. Herr Lagrave Sorbie hat nun endlich vor kurzem sich an die Auflösung gewagt. Die Fluth nimmt er natürlich für die Hauptursache des Masarets an, und wenn auf andern Strömen kein Masaret oder Proroca wahrgenommen wird, so liegt das bloß an der eigenthümlichen Beschaffenheit, welche das Flußbett haben muß, wenn diese besondere Art von Fluth entstehen soll. Sie haben nicht Strom genug; oder die Fluth ist ihnen zu schwach, oder die aus- und einwärts springenden Winkel sind nicht so beschaffen, wie es zum Masaret nöthig ist. Auf dem Amazonenflusse waren es immer nur Verengerungen, in welchen Condamine den Proroca sah. In der Dordogne ist es anders. Auf ihrem ganzen Laufe hat sie kaum eine Enge; fast überall fließt sie sehr schnell, und hat nur wenig Tiefe. Sie macht viele Schlängelungen, und hat zwar wenig Inseln, aber in jedem einwärts gehenden Winkel findet sich eine Sandbank. Sie ergießt

sich in der Richtung nach Nordwest in die viel stärkere Garonne, und beyde Ströme fließen dann vereint in eben der Richtung dem Meere zu, indem sie den schönen Meeresarm bilden, der unter dem Nahmen der Gironde bekannt ist. Das Wasser, das zur Fluthzeit durch diesen Meeresarm herauf kommt, strömt in gerader Richtung auf die Mündung der Dordogne zu, und dringt daselbst größtentheils in diesen Fluß ein, und nicht in die Garonne, deren Richtung von Bourdeaux ab nördlich ist. Die große Menge des Wassers, welche auf diese Art mit eintretender Fluth sich in die Dordogne drängt, stößt nun auf das schnell strömende Wasser dieses Flusses; aus diesem Zusammenprallen entsteht ein starker Ruck, der nach der Seite, wo die Masse am geringsten ist, mit Schnelligkeit zurück wirken muß. Etwas ähnliches sieht man schon an jedem Mühlenbache, wenn der Schuß der Mühle schnell nieder gelassen wird. In dem Augenblick nähmlich, wo der Schuß fällt, entwickelt sich aus der prallenden Stauung des Wassers eine kleine Welle, die mit Schnelligkeit eine bedeutende Strecke, ja wohl eine halbe Meile aufwärts läuft, und einstweilen die ganze Bewegung des Wassers hemmt; so wie sie sich verliert, fängt das Wasser erst an, wieder gegen die Mühle anzudringen und sich in Gleichgewicht zu setzen.

Zur Erklärung der Stärke der Bewegung des Mascarets mag folgendes physikalisches Experiment dienen. Wenn man zwey elfenbeinerne Kugeln an Fäden aufhängt, so daß sie, wenn man die eine fallen läßt, zusammen treffen, so stößt die eine Kugel die ruhende, wenn sie beyde gleich groß sind, eben so weit von sich, als die stoßende herab fiel. Sind die Kugeln aber ungleich,

gleich, so setzt die größere, wenn sie an die kleinere fällt, dieselbe in eine viel schnellere Bewegung, als sie selbst hatte, und sie wirkt hier nicht bloß nach Verhältniß ihrer Bewegung, sondern auch nach Verhältniß ihrer Masse. Auf ähnliche Art glaube ich läßt sich die Heftigkeit der Bewegung des Mascarets erklären. Die Gironde ist etwa 6 Mahl so breit und viel tiefer als die Dordogne. Dringt nun die Fluth in die Gironde herauf, und stößt auf das Wasser der Dordogne, so befindet die letztere sich in dem Verhältniß, wie vorhin die kleine Kugel gegen die größere, und der Erfolg ist, daß ihr gegen die Fluth strömendes Wasser eine heftige rückprallende Bewegung bekommt die sich mehrere Meilen weit stromaufwärts erstreckt. Bey hohem Wasser sieht man keinen Mascaret, weil das Wasser des Flusses der Fluth dann mehr widerstehen kann. Die mancherley Abänderungen rühren nun natürlich von der Beschaffenheit des Orts her, weshalb diese Erscheinung sich in jedem dazu geeigneten Flusse und in jeder Stelle desselben etwas anders zu zeigen pflegt *)

Rata, verhältnißmäßiger oder zukommender Antheil. Daher heißt Pro rata (nähmlich parte) nach der Proportion, die einem jeden auf seinen Antheil zukommt; oder nach eines jeden Antheil oder Vermögen. Pro rata summae ac temporis, bedeutet so viel, als die Summe sammt der verlaufenen Zeit beträgt. Von ratus.

Rata-

*) Ueber den Mascaret und andere auffallende Bewegungen des Wassers kommen unter andern in Gilbert's Annalen der Physik 1809. XI. S. 355. XII. S. 107 und Voigt's Magazin X. S 503. XII. S. 470. interessante Aufsätze vor.

Ratafia, der, Ital. und Franz. Ratafia, eine Art eines mit allerhand Früchten, Gewürzen ꝛc. abgezogenen Branntweins.

Die Anweisung zur Verfertigung dieser Art Liqueure ist im Art. Liqueur, Th. 79, S. 516 fl. nachzusehen. Weiterhin sind daselbst mehrere Recepte zu den besonderen Arten gegegeben worden, nahmentlich zum Angelik-Ratafia, S. 540; Anis-Ratafia, S. 541; Cassis-Ratafia, 548; Cedra-Ratafia, 550; Francpineau-Ratafia, 556; Granat-Ratafia, 562; Himbeer-Ratafia, Th. 23, S. 544; Kernwasser-Ratafia, 566; Muskat-Ratafia, 571; Nelken-Ratafia, 571; Nuß-Ratafia, 572 581; Pflaumen-Ratafia, 582; Pommeranzenblüth-Ratafia, 575; Pommeranzen-Ratafia, 578; Quitten-Ratafia, 579; Ratafia, mehrere gemeine Arten, 579 — 81; Samen-Ratafia, 583, 590; Wachholder-Ratafia, 595.

1. Ratel, ein persisches Gewicht, welches nach unserm Gewichte etwa ein Pfund beträgt. Es ist der sechste Theil des kleinen Batmans, welchen man sonst den Batman von Tauris nennt.

2. Ratel, eine Art der Stinkthiere vom Vorgebirge der guten Hoffnung. S. unter Stinkthier. Vielleicht einerley mit Rattel.

Rätelwache, s. Rassel und Rasselwächter, oben, S. 712. und im Art. Nachtwächter, Th. 100, S. 327. in der Anmerkung.

Raten, s. Raden.

1. Rath, 1) ehedem die Versammlung, Menge, und figürlich der Reichthum, ingleichen Macht, Vorzug. Davon scheint Vorrath abgeleitet zu seyn. 2) Vermuthlich gehört hierher auch noch die Redensart, etwas zu Rathe halten, sparsam, wirthschaftlich damit umgehen.

2. Rath, 1) ein Werkzeug, ein anderes Ding damit zu bereiten oder zu verfertigen, veraltet. 2) Figürlich, die Art und Weise, ingleichen ein Mittel, die Absicht zu erreichen. Kommt Zeit kommt Rath.

3. Rath, ein Wort, welches ursprünglich von reden abstammt, und daher ehedem die Rede bedeutete. Jetzt ist es nur noch in folgenden engeren und uneigentlichen Bedeutungen üblich. 1) Von verschiedenen Wirkungen des Geistes, so fern sich dieselben durch die Rede äußern, ohne doch dieselbe ausdrücklich nöthig zu machen. a) Die Ueberdenkung der Gründe und Mittel einer Handlung; die Berathschlagung. Mit jemanden zu Rathe gehen. Mit sich selbst zu Rathe gehen. b) Das Urtheil über eine Sache aus wahrscheinlichen Gründen, sofern man es einem andern zur Erreichung seiner Absichten mittheilt. Jemanden einen Rath geben, ertheilen. 2) Eine Versammlung mehrerer Personen, eine Sache zu überlegen und zu beschließen. a) Von einer Versammlung, welche öffentliche Angelegenheiten überlegt und entscheidet. Daher die Benennung Staatsrath, Kriegsrath ꝛc. b) In engerer Bedeutung der Stadtrath, z. B. jemanden bey dem Rathe verklagen. Man sehe die Artikel Magistrat und Stadtgericht. 3) Eine Person, die andern einen Rath gibt, oder Vorschriften über ihr Verhalten mittheilt, doch nur in engerer Bedeutung von demjenigen, der dazu verordnet ist, über öffentliche Angelegenheiten seine Meinung zu sagen, oder zu entscheiden. Daher geheime Räthe, Cabinettsräthe, Staatsräthe, Kriegsräthe, Hofräthe ꝛc. Oft ist das Wort Rath auch ein bloßer Titel.

Bey Rathertheilungen kommt öfters die Frage in Betracht, ob der Rathgeber für die Folgen seines Rathes, wenn diese nachtheilig sind, haften müsse oder nicht. In der Regel wird indeß nur der, welcher wissentlich einen nachtheiligen Rath, oder eine schädliche Empfehlung ertheilt, für den widrigen Erfolg verantwortlich. Ein Sachverständiger aber haftet, wenn er in Angelegenheiten seiner Kunst oder Wissenschaft Rath ertheilt, für ein grobes Versehen. Aber auch ein mäßiges Versehen muß er vertreten, wenn er seinen Rath gegen Bezahlung oder Belohnung ertheilt hat. Der, welcher kein Sachverständiger ist, haftet bey einem, in andern Angelegenheiten, gegen Bezahlung oder Belohnung ertheilten Rath, ebenfalls für ein mäßiges Versehen.

Wer zu einem Verbrechen bestimmten Rath und Anleitung gibt, wird eben so bestraft, als der, welcher dazu thätigen Beystand geleistet hat. Ist der Rathgeber bey der Vollziehung der That gegenwärtig gewesen, so wird er zugleich als Urheber angesehen.

Rathen, 1) ohne Grund, durchs bloße Ungefähr urtheilen, oder zu urtheilen sich bemühen. Rathen sie einmahl, wie viel es gekostet hat. 2) Einen Rath geben, d. i. eine nützliche Regel des Verhaltens. Was rathen sie mir? Er weiß sich nicht zu rathen.

Rathgeber, eine Person, welche andern Rath gibt. S. im Art. 3. Rath.

Rathhaus, ein öffentliches Gebäude in den Städten, in welchem sich die Rathsherrn versammlen, die allgemeinen Angelegenheiten der Stadt daselbst in Ueberlegung zu ziehen, und wo mehrentheils auch das Stadtgericht sich versammelt; das Stadthaus. Es gibt dergleichen Rathhäu-

ser

ser auch in einigen Dörfern, da es denn zur Versammlung der Schöppen, Aeltesten oder Rathleute dient. Auf das Rathhaus gehen. Ottfried und die Monseeische Glosse nennen das Rathhaus ein Sprachhaus. Uebrigens hieß ein Rathhaus ehedem auch das Bürgerhaus, sofern sich die Bürger in allgemeinen Angelegenheiten daselbst versammeln; in Elsaß heißt es die Pfalz, von Palatium, im Franz. le Palais, in Schwaben an einigen Orten die Gurt, von dem mittlern Lat. Curtis, in Niedersachsen ehedem das Weichhaus oder Wichhaus, s. Weichbild; im Hennebergischen das Schnoidhaus. Rathhaus und Rathshaus müssen nicht verwechselt werden.

Was die Lage dieses Gebäudes betrifft, sagt Stieglitz in seiner Encyklop. der bürgerl. Baukunst IV, 249, so muß es ungefähr mitten in der Stadt stehen, und zwar auf einem Markte, oder anderm freyen Platze, wegen der Feuersgefahr aber muß es rings herum frey seyn, so daß auf keiner Seite ein anderes Gebäude daran gebaut ist. Die Größe des Gebäudes richtet sich nach der Stadt, in der es steht. Große Städte, oder Städte, wo ein starker Zusammenfluß von Menschen ist, bedürfen größerer Rathhäuser, als kleine und wenig bevölkerte Städte.

Das Aeußere eines Rathhauses muß ein ernsthaftes Ansehen und einen Charakter von Würde und Größe haben, der durch edle Einfalt ausgedrückt wird. Hier darf also keine Pracht, kein Reichthum herrschen, und das Gebäude muß seine Schönheit nur durch Symmetrie und gute Anordnung seiner Theile, der Eingänge, der Fenster und der Schäfte zwischen ihnen, so wie durch schöne Verhältnisse dieser Theile und des ganzen erhalten. Säulen dürfen hier

nicht angebracht seyn, auch keine andere Zierrathen, und die einzige Verzierung muß in einer schönen, aber einfachen Einfassung der Fenster und Eingänge bestehen. Das Erdgeschoß kann mit bäuerschem Werke besetzt seyn, die obern Geschosse aber müssen ganz glatte Schäfte haben. Alle Schäfte müssen eine ansehnliche Breite bekommen. Der Haupteingang kommt in die Mitte zu stehen, und über demselben kann man einen Balkon anbringen. Auf jeder Seite dieses Einganges kann ein Nebeneingang angelegt werden, um desto bequemer sowohl in die Gemächer des Erdgeschosses und des Kellergeschosses, wenn dieses angebracht ist, zu kommen, als auch durch hier angelegte Nebentreppen desto leichter und von mehrern Seiten, als von der Haupttreppe aus, zu den obern Stockwerken zu gelangen. Außer dem Erdgeschosse kann ein Rathhaus noch drey obere Stockwerke haben, und mit einem neudeutschen Dache bedeckt seyn, worüber sich in der Mitte ein Thurm erhebt. Dieser ist auf einem solchen Gebäude sehr nöthig, theils um darin die Stadtuhr anzubringen, theils um bey Feuersgefahr, oder andern Gelegenheiten, einen großen Theil der Stadt zu übersehen.

Was die innere Einrichtung eines Rathhauses anbetrifft, so muß in dem Erdgeschosse, dem Haupteingange gegenüber, die Haupttreppe liegen, die eine ansehnliche Breite verlangt, weil hier immer viel Menschen herauf und herab gehen. In diesem untern Geschosse wird die Wohnung des Hausverwalters, die Wohnung des Stockmeisters und Gemächer für die Gerichtsdiener, oder die Schaarwache, angebracht, ferner auch Gewölbe, um allerhand Dinge darin aufzubewahren, als eins für eine Feuerspritze,

ein

ein anderes für das Röhrwasser und dergleichen. Unter diesem Geschosse müssen die nöthigen Keller liegen, und ist ein Kellergeschoß angebracht, so können sich auch darin allerhand Wohnungen befinden. Das zweyte Geschoß muß einen grossen Saal haben, zur Versammlung der Bürger, und ferner müssen hier, so wie in dem dritten Stockwerke, die Zimmer für die sämmtlichen Collegia, den Rath, die Stadtgerichte, die Kämmerey, das Vormundschaftsgericht, das Handelsgericht und was es noch für andere Collegia gibt, angelegt seyn. Zu jedem müssen wenigstens einige Zimmer gehören, davon das eine für die Richter bestimmt seyn kann, das andere für die Actuarien und Schreiber, und ein drittes für die Advocaten und Partheyen, wo diese sich aufhalten, ehe sie vor den Richter gelassen werden. Das vierte und oberste Stockwerk muß zu Gefängnissen eingerichtet seyn. Auch kann hier das Archiv liegen, wozu ebenfalls der Raum unter dem Dachboden dienen kann.

In kleinen Städten ist mit dem Rathhause gemeiniglich ein Gasthaus verbunden, da denn in dem untern Stockwerke eine oder einige Gaststuben zur Annehmung der Fremden und zum Aufenthalt derer, die hieher kommen, um zu essen und zu trinken, angebracht werden. Auch kann man Ställe und andere wirthschaftliche Dinge, die in einem Wirthshause nöthig sind, dabey anlegen.

Sturm's, vollständige Anweisung, Land- und Rathhäuser ꝛc. stark, bequem und zierlich anzulegen. Augsb. 1718. Fol.

Die moderne Baukunst ꝛc. vom J. Vogel. Hamburg 1789. Fol. Taf. XVIII.

Eins der ansehnlichsten und prächtigsten Rathhäuser ist das zu Amsterdam errichtete, wel-

ches nicht nur wegen seiner Größe, indem es beynahe dreyhundert Fuß lang und über zweyhundert Fuß tief ist, sondern auch wegen des Reichthums der Verzierung in dem Innern merkwürdig ist. Dieses Stadthaus sagt Sturm in seinen architektonischen Reiseanmerkungen, ist unstreitig das herrlichste Rathhaus in der Welt, so wie die Peterskirche in Rom die prächtigste Kirche in derselben ist; dem ungeachtet aber sind notable Fehler daran. Und außer diesen von Sturm bemerkten Fehlern, die vorzüglich den Haupteingang und die beyden Höfe betreffen, könnte man auch an der äußern Anlage des Ganzen die Einrichtung der Stockwerke und die Verzierung mit zweyfach über einander gesetzten Pilastern tadeln, weil das Gebäude dadurch das Ansehen erhält, als ob zwey Gebäude über einander gesetzt wären. —. Dieses amsterdammer Rathhaus war während der Erhebung der Republik Holland zum Königreiche der königliche Residenzpallast. Jetzt, nach der Einverleibung mit Frankreich, wird es wieder seine ursprüngliche Bestimmung erhalten.

Architecture, Peinture et Sculpture, de la Maison de Ville d'Amsterdam, repr. en CIX. fig. Amsterd. 1719. fol.

Beschreibung des Rathhauses der Stadt Amsterdam ꝛc. durch A. F. Marci. Amsterdam 1751 8.

Sturm's Architektonische Reiseanmerkungen, durch einen großen Theil von Teutschland und den Niederlanden bis nach Paris. Augsp. 1760 Fol. S. 30. Tab X, worauf sich der Grundriß dieses Rathhauses befindet jedoch nach den von Sturm gemachten Verbesserungen.

Rathkammer, auf den großen Kriegsschiffen, eine geräumliche Kammer, worin sich die Officiere zum Kriegsrathe versammeln.

Rathleute, an einigen Orten, ein Nahme der Beysitzer der Dorfgerichte oder Aeltesten auf den Dörfern, welche in allgemeinen Angelegenheiten des Dorfs ihren Rath zu ertheilen verbunden und berechtigt sind. In einigen Städten werden auch die Rathsherrn Rathleute genannt. In der einfachen Zahl lautet es gemeiniglich **Rathmann**. S. Rathsleute.

Räthlich, sparsam, doch nur im gemeinen Leben; 2) was anzurathen ist, nützlich.

Rathmann, 1) ein Rathgeber. 2) Ein Rathsherr, eine noch in einigen Niedersächsischen Städten gangbare Bedeutung. 3) Auf einigen Dörfern selbst in Obersachsen ist der Rathmann der Beysitzer eines Land- oder Dorfgerichtes, der Aelteste, Schöppe ꝛc.

Rathsbothe, ein Bothe, welcher den Willen oder die Briefe eines Raths-Collegii, noch häufiger aber eines Stadtrathes überbringt, der in eines Stadtrathes Eid und Pflicht steht.

Rathsbuch, ein Buch, in welches die Angelegenheiten und Verhandlungen eines Raths-Collegii, und besonders eines Stadtrathes verzeichnet werden.

Rathschel, Polygonum Persicaria Linn., s. Flöhkraut, Th. 14, S. 279.

Rathschlag, eigentlich, ein nach gepflogener Ueberlegung sowohl mit andern als mit sich selbst gefundener Rath, und in weiterer Bedeutung ein jeder Rath, oder jede als nützlich empfohlene Regel des Verhaltens.

Rathschluß, ein nach gepflogenem Rathe oder Ueberlegung gefaßter Entschluß. Gewöhnlich braucht man es nur im figürlichen Verstande in der Theologie, wo die Rathschlüsse Gottes, die göttlichen Entschließungen über die Wirklichkeit

und Veränderungen der Dinge darunter verstanden werden.

Rathscollegium, ein Collegium solcher Personen, welche verpflichtet sind, öffentliche Angelegenheiten zu überlegen und zu beschließen, und welches auch nur der Rath schlechthin genannt wird. In engerer Bedeutung werden auch die sämmtlichen, Rathsherren einer Stadt und deren Versammlung das **Raths-Collegium** genannt.

Rathsdiener, ein geringer Bedienter, welcher dazu bestellt ist, die Befehle eines Rathscollegii, und in engerer Bedeutung, eines Stadtrathes auszurichten.

1. **Räthsel**, der, in einigen Gegenden, der Raden. Ackerräthsel.
2. **Räthsel**, das, 1) ein Mährchen, eine Fabel, erdichtete Erzählung; im Hochdeutschen veraltet. 2) Eine Aufgabe, welche nur durch Rathen aufgelöset werden oder errathen werden kann, und auf solche Art aufgelöset werden soll. Jemanden ein Räthsel vorlegen, aufgeben.

Rathsenge, nennt man an einigen Orten z. B. in Leipzig den engern Ausschuß des Rathes, oder Stadtrathes; der engere Rath.

Rathsfähig, fähig, ein Mitglied eines Raths-Collegii, und besonders eines Stadtrathes zu werden. Daher die Rathsfähigkeit.

Rathsflagge, auf den Flotten, diejenige Flagge vermittelst deren die Schiffscapitäne zum Schiffrathe auf das Admiralsschiff berufen werden, und welche bald weiß, bald blau ist.

Rathsglied, ein Mitglied eines Rathscollegii. In engerer Bedeutung ein Mitglied des Stadtrathes.

Rathshaus, ein dem Stadtrathe gehöriges, oder auch nur dessen Gerichtsbarkeit unterworfenes Haus; welches mit dem Rathhause nicht verwechselt werden darf.

Rathsherr, 1) ein Herr, d. i. vornehmes Mitglied eines Rathscollegii, ein in dieser weiteren Bedeutung im Hochdeutschen ungewöhnliches Wort. 2) In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ein Mitglied des Stadtrathes. a) Eigentlich, ein Rathsherr seyn, werden. In der feyerlichen Sprechart ein Herr des Raths, ein Vornehmer des Raths. In dem augsburgischen Stadtrechte aus dem 13ten Jahrhunderte Rathgeb, in einigen Städten Rathmann, Rathsfreund, Rathsverwandter, in dem alten Gedichte auf den heil. Anno Altherr, nach dem Lat. Senator, und dem Frisch zu Folge wird ein Rathsherr zu Nördlingen noch jetzt Altherr genannt. Von den Obliegenheiten eines Rathsherrn sehe man den Art. Magistrat. 2) Figürlich hat eine Art Mewen, die sich bey Spitzbergen aufhält, den Nahmen des Rathsherren von den holländischen Matrosen bekommen. Sie ist etwas kleiner als der Bürgermeister, Larus fuscus Linn. Welche Mewe das aber eigentlich ist, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, obgleich Klein diese Art Plautus Senator nannte.

Rathskammer, ein Zimmer auf einem Schiffe, wo sich die Offiziere versammlen, wenn sie Kriegsrath halten. S. Rathkammer.

Rathskeller, ein dem Stadtrathe eines Ortes eigenthümlich gehöriger Wein- oder Bierkeller.

Rathsküssen, Rathskissen, an einigen Orten diejenigen Küssen, worauf die Rathsherrn in der Rathsstube sitzen; daher die Redensart, jemanden das Rathsküssen nach Hause schicken, ihn aus dem Rathe ausschließen bedeutet.

Rathsmeister, in einigen Gegenden z. B. in Erfurt, nach der ehemahligen Verfassung, der Vornehmste

nehmste des Stadtrathes, welcher noch dem Bürgermeister vorgesetzt ist. An andern Orten vorzüglich am Rheine, heißt derselbe Stadtmeister.

Rathsperson, eine Person, so fern sie ein Mitglied eines Stadtrathes ist, ein Rathsglied.

Rathspräsentcher, eine alte Silbermünze der Reichsstädte Achen, Köln und Frankfurt am Main seit 1400 von Viergroschenstückgröße. Der Frankfurtische führt im Avers ein Kreuz mit doppelter Umschrift. Innere: Turonus Civit. Francofurtensis. Aeußere: Sit Nomen Domini Benedictum. Revers: der gekrönte Reichsadler. Umschrift: Moneta Nova Argentea. Darum ein Kranz von Lilien. Die Bürger der benannten Reichsstädte hatten vordem die Gewohnheit, ihren Rathsherrn anstatt der Besoldung, so oft sie zu Rathe gingen, jedem einen französischen Tournois zu verehren. Als nun diese abkamen, prägte man nach deren Muster zu demselben Behufe eigne Münzen aus, welche Rathspräsentcher genannt wurden. Gewöhnlich waren sie 9löthig, und über ein Drentchen schwer. vgl. Lucius von Guldinern, S. 236 und Kpft.

Rathsschluß, der Sichluß, Beschluß, oder feyerliche förmlich entworfene Entschluß eines Rathscollegii, oder eines Stadtrathes, Senatus Consultum, an einigen Orten der Rathsverlaß; welcher mit einem Rathschlusse nicht verwechselt werden darf.

Rathsschreiber, der Schreiber in einem Rathscollegio, besonders bey einem Stadtrathe.

Rathsstelle, 1) eine Stelle, welche einem Rathscollegio, und besonders einem Stadtrathe gehört, oder zuständig ist. 2) Diejenige Stelle, welche jemand in einem Raths-Collegio und besonders in dem Stadtrathe bekleidet. Die Stelle im Rathe Raths-

Rathsstube, diejenige Stube, worin sich ein Raths-Collegium, ingleichen der Stadtrath, versammelt; das Rathszimmer.

Rathsstuhl, Stühle, welche für die Glieder eines Raths-Collegiums, ingleichen des Stadtrathes bestimmt sind, z. B. in den Kirchen.

Rathstag, derjenige Tag, an welchem sich ein Raths-Collegium öffentlich versammelt, welches man auch zu Rathe gehen nennt. So führten diesen Nahmen zu Regensburg diejenigen Tage in der Woche, an welchen sich die Reichstagsgesandten öffentlich zu versammlen pflegten. Auch ein Tag, an welchem die Glieder des Stadtrathes gewöhnlich auf dem Rathhause zusammen kommen.

Rathsversammlung, die Versammlung eines Raths-Collegiums, oder eines Stadtrathes. Imgleichen die auf solche Art versammelten Rathsglieder selbst.

Rathsverwandte, der, ein Mitglied eines Stadtrathes, welchen man an einigen Orten einen Rathsfreund zu nennen pflegt. In engerem Verstande führen nur die Glieder des äußeren oder weitern Rathes, so fern dazu an einigen Orten auch Handwerker genommen werden, diese beyde Nahmen, da denn die Glieder des innern oder engern Rathes vorzüglich Rathsherrn heißen.

Rathswage, eine dem Stadtrath gehörige, dessen Gerichtbarkeit unterworfene öffentliche Wage; die Stadtwage.

Rathswahl, die feierliche Wahl der neuen Mitglieder eines Rathscollegii, und besonders des Stadtrathes.

Rathszimmer, eine anständigere Benennung für Rathsstube. Auf dem Reichstage zu Regensburg führte auch dasjenige Zimmer, in welchem die fürstlichen Gesandten öffentlich zu Rathe gingen, d. i. sich versammelten, diesen Nahmen, da

es

es denn von der Nebenstube unterschieden war, worin sich die Gesandten insgeheim und ohne Secretaire versammelten.

Ratification, Genehmhaltung, Bestätigung.

Ratihabiren, billigen, genehmigen, sich zu etwas bequemen.

Ratin, franz. Ratine, eine Art wollener geköperter Zeuge, von denen es gar verschiedene Sorten gibt. Man hat deren gewalkte, ungewalkte, frisirte ꝛc. Die Handlung zieht diese Waare aus England, Holland, Frankreich und den Orten, wo feine Tücher häufig gewebt werden. Die englischen Ratine sind $\frac{5}{4}$ Yard breit, und $37\frac{1}{2}$ Yards lang. Die holländischen, von welchen Leyden und Utrecht eine große Menge liefern, sind theils gewalkt, theils frisirt, und in Stücken von 50 oder halben von 25 brabanter Ellen. Die böhmischen Ratine von Herolez und Humpolez sind $\frac{7}{4}$ breit und 30 Ellen lang. In Frankreich zeichnen sich durch diesen Artikel aus: Abbeville in Picardie, welches vordem seiner Ratines royales wegen stark im Ruf war. Diese Waare ist mit Streifen, $\frac{5}{8}$ breit, und wird von spanischer Leonesaswolle gewebt. Das Stück hält in der Länge 23 bis 26 Stab. Die frisirten Ratine von eben diesem Ort sind $\frac{5}{4}$ breit, und 22 bis 24 Stab lang. Andely in Normandie, liefert super feine Ratine auf holländische Art, die $\frac{5}{4}$ breit und überhaupt besser in der Art, als selbst die feinste englische Waare; ferner super feine, $\frac{5}{8}$ breite, glatte, gestreifte, mit Muscheln, geflammte und auf alle sonstige Fasson. Zu Troyes in Champagne werden dreyerley Sorten Ratine gemacht, nähmlich $\frac{5}{4}$ breite, 35 bis 36 Stab lang; mittel feine von gleicher Länge und Breite; und endlich $\frac{4}{4}$ breite in Stük-

ken zu 36 bis 38 Stab. Alle diese Sorten werden zu Manns- und Frauenkleidern, Bettdekken ꝛc. häufig verbraucht.

Ratinfarbe, oder **unächt Ponceau**, franz. Ratine ou ponceau faux, eine Art Feuerfarbe, die von Brasilienholz gemacht wird. Sie ist ungleich wohlfeiler, weit weniger schön, und weniger beständig als das ächte Ponceau. Wie die Ratinfarbe zu machen sey, findet man im Schauplatz der Künste und Handwerke Band 3, S. 223.

Ratinieren, frisieren, crispieren, coutonieren, bey Tüchern, die Wolle aufkratzen und sie in Knötchen oder Knöspchen zusammen drehen, welches am besten durch eine Maschine geschieht, welche Frisirmühle genannt wird.

Ration, 1) Ursache, Grund; 2) Verhältniß, oder die wechselseitige Beziehung zweyer Größen; 3) auf den Schiffen das Maß und Gewicht an Speise, welches dem Schiffsvolk täglich ausgetheilt wird, und welches bey den Landtruppen Portion heißt. 4) Bey den Landtruppen hingegen führt nur das Maß an Futter, welches zum Behuf der Pferde ausgetheilt wird, den Nahmen der Ration, zum Unterschiede von der Portion.

Rational, 1) vernünftig. 2) Was ein Verhältniß gegen einander hat.

Rationalgröße, wird bey den älteren Mathematikern diejenige genannt, die kein Wurzelzeichen vor sich hat, als 5, 7, 11 oder a, b, c ꝛc.

Rationalist, derjenige, welcher Meinungen und Lehren nur aus der Vernunft herleitet, und in allen Fällen nur die Aussprüche derselben gelten lassen will. Daher der **Rationalismus**.

Ratis, ein Gewicht, dessen man sich in der Diamantengrube von Somelpur in dem Königreich

Bengalen bedienet, die Diamanten damit zu wägen. Es ist dem Abas in Persien gleich, und beträgt nach unserm Gewicht $\frac{7}{8}$ von einem Karat, daß es also $3\frac{1}{2}$ Gran wiegt. Eben dieses Gewichts bedienet man sich auch in andern Gegenden Ostindiens bey Abwägung der Diamanten. Man braucht es auch, um Perlen damit zu wägen.

Ratiti, heißen die römischen Kupfermünzen, welche auf der Rückseite mit Schiffsschnäbeln (ratibus) bezeichnet waren. Die ältesten sind Stücke von 2, 3 und 4 Unzen. vgl. Janus bifrons.

Raton, Büffon, der Waschbär, Ursus Lotor Linn.

Ratons, ist eine gebackene Speise, welche so zubereitet wird: Man schneidet aus einem Blätterteige lange Streifen, überstreicht dieselben mit Käsesülsel, rollt alsdann den Teig über einander, und läßt es so zusammen im Ofen gar backen.

Ratschänte, ein Nahme, welcher im gemeinen Leben einiger Gegenden den gemeinen wilden Aenten beygelegt wird, wegen ihrer heiseren rätschenden Stimme. An andern Orten, z. B. um Danzig heißen auch die zahmen Aenten um eben dieser Ursache willen Rätschen, und an noch andern hatschen.

Ratschdorfer Wein, ein ungarischer vortrefflicher Wein, welcher in der Gegend eines schlowakischen Fleckens wächst, der in dem Bezirk von Preßburg liegt, und deutsch Ratschdorf oder Rathischdorf, oder Racisdorf, auf ungarisch aber Ratsei-Bor heißt. Das Revier liefert starken Wein, und auch Ausbruch. Die gräfl. Palfyische Familie hält beständig ein ansehnliches Lager von diesen Weinen, darunter viele von den ältesten Jahrgängen sich befinden.

Ratsche, (mit einem langen a) im gemeinen Leben einiger Gegenden, ein Werkzeug zum Ratschen, ein Werkzeug, welches ratschet. So wird die Schnarre, welche die Nacht- und Feldwächter an einigen Orten führen, die Ratsche, an andern aber mit verwandten Nahmen die Rassel und Rattel genannt. In den katholischen Ländern Deutschlands führet diejenige Klapper, womit in der Charwoche anstatt der Glocken zur Kirche gerufen wird, den Nahmen der Ratschel, ungeachtet ihr der Nahme der Klapper mit mehrerem Rechte gebührete. Bey dem Pictorius heißt auch die Hanf- oder Flachsbrecht die Rätsche.

Rätsche, s. das vorstehende.

Ratschen, (mit langem a) im gemeinen Leben, einen heisernen schnarrenden, widerwärtigen Ton von sich geben. So sagt man von den Aenten daß sie ratschen.

Rattar, ein persisches Wort, welches einen Zöllner, und bisweilen auch die auf den öffentlichen Landstraßen zur Sicherheit der Reisenden und Kaufleute geordneten Wachen bedeutet. Die Rattar der Zölle in Persien thun den Franken (das ist, allen europäischen Kaufleuten), selten Unrecht oder Ueberlast, und mehrentheils öffnen sie nicht einmahl deren Felleisen, Ballen oder Kisten; sondern lassen es bey ihrer bloßen Angabe bewenden, und fordern nichts weiter, als die ihnen gebührenden Ein- und Ausfahrtszölle. Ganz eine andere Bewandniß aber hat es mit den Rattars, die zur Sicherheit der öffentlichen Wege bestellt sind, als welche insgemein größere Diebe und Räuber sind, als diejenigen, gegen die sie die Kaufleute beschützen sollen. Dieses ist jedoch nur von denen zu verstehen, die man

auf dem Wege zwischen Tauris und Ispahan antrifft; da hingegen die zwischen Ispahan und Bander-Abaßi (welches der Weg ist, den die Franken nehmen, wenn sie nach oder aus Persien reisen) eben so leutselig und wenig schelmisch sind, als es jene nicht zu seyn pflegen.

1. Ratte, die, an einigen Orten ein Nahme des Rochen, eines bekannten Fisches.

2. Ratte, die, s. Ratze.

1. Rattel, die, s. Ratsche.

2. Rattel, der, Ursus mellivorus Blumenb. der Honigdachs, dorso cinereo, fascia laterali nigra, abdomine nigro, ein Thier aus der Bärengattung, auf dem Kap, das vom Honig und Wachs der wilden Bienen lebt, die in die Höhlen der Stachelschweine ꝛc. nisten. Er gibt auf den Flug der heim eilenden Bienen acht, oder folgt auch bloß der Anweisung des Honigkuckuks. Er hat ein zottiges Fell, und darunter eine ungemein starke sehr bewegliche schiebbare Haut, wodurch er einerseits vor den Bienenstichen, und anderseits vor tiefen Bissen der Hunde gesichert ist.

Ratteleſche, Populus tremula L., s. Zitterpappel, im Art. 2. Pappel, Th. 107, S. 390.

Ratteln, in den gemeinen Sprecharten, theils für ratschen, theils für rädern oder sieben, theils endlich für reiteln.

Ratteler, s. Ratteleſche.

Ratten, Agrostemma Githago L., s. Raden.

Rattenfalle, Rattenfell, Rattengift, ꝛc. } s. Ratzenfalle ꝛc.

Ratti-Coattings, engliſche wollene, ordinäre, tuchartig gewebte Zeuge, die sieben Viertel breit und 38½ Yards lang sind. Die Yard kostet gewöhnlich

lich 6 bis 7 Schill. Sterl. Dieser Artikel wird besonders nach Spanien, Portugal und deren Kolonieen verfahren.

Rattillieren, s. im Art. Seidenwirkerstuhl.

Rattin, s. Ratin.

Rattinfarbe, s. Ratinfarbe.

Rattus, Mus Rattus, s. Ratze.

Ratuhn, die neuen Sprossen, welche an dem abgeschnittenen Zuckerrohr hervortreiben.

Ratz, der, ein Nahme, welcher in den gemeinen Sprecharten verschiedenen Nagethieren beygelegt wird. 1) Dem Murmelthiere, welches in einigen Gegenden der Bergratz, Alpenratz genannt wird, und bey einigen auch im weiblichen Geschlechte die Ratze heißt. 2) Der Haselmäuse, besonders der eßbaren Art derselben, welche im Oberdeutschen die Bilchmaus genannt wird. Von diesem Thiere, welches seines langen Winterschlafes wegen eben so bekannt ist, als das Murmelthier, und daher bey einigen auch der Siebenschläfer heißt, stammt unstreitig die im gemeinen Leben übliche Redensart her, wie ein Ratz schlafen, d. i. sehr viel und fest schlafen, daher man auch einen solchen Menschen einen Schlafratz zu nennen pflegt, so wie die Römer ihn Glire somnolentiorem nannten. 3) Dem Iltisse, welcher besonders in Meissen und Obersachsen unter dem Nahmen des Ratzes bekannt ist. 4) Einer großen Art Hausmäuse, welche gewöhnlicher aber die Ratze heißt; s. das folgende.

1. Ratze, die, das vorige Wort, welches im Hochdeutschen nur im weiblichen Geschlechte üblich ist, 1) eine große Art Mäuse zu bezeichnen, die Linnē Mus Rattus nennt. Es gibt aber mehrere Arten großer Mäuse, die unter den Nahmen der Wasserratzen, Wanderratzen, Bisamrat-

zen bekannt sind. Von allen diesen, und insbesondere auch von der gemeinen Hausratze, wird im Art: Maus, Th. 86. S. 5 fl. ausführlich gehandelt, weshalb ich hier, was die Naturgeschichte, Lebensart ꝛc. derselben betrifft, nichts hinzuzufügen nöthig finde.

2) Bey einigen hochdeutschen Schriftstellern werden auch die im vorigen Artikel erwähnten Nagerthiere überhaupt Ratzen genannt.

2. Ratze, die, ein vielleicht nur im Hennebergischen bekanntes Wort, wo es eine Art Kannen mit Handhaben bezeichnet.

Rätzel, s. Räthsel.

Rätzen, (mit langem ä) wird bey den Jägern von dem Geschren der Hasen gebraucht, dessen Schall es zugleich nachahmt. Der Hase rätzet. Einen Hasen rätzen, ihn durch Nachahmung seiner Stimme locken.

Ratzenbiß. Nicht selten findet man in den Pferdeställen eine Menge Ratzen, die diesen Thieren ihr Futter aus der Krippe fressen, und ihnen in das Maul beißen, wovon die Lippen anschwellen. Eine solche Geschwulst muß man sogleich mit warm gemachtem Essig, worin zertheilende Kräuter abgekocht sind, oft bähen, und wenn sich die Geschwulst darauf nicht zertheilen läßt, einige Einschnitte mit dem Messer machen. Wird diese Behandlung verabsäumt, so entstehen oftmahls bösartige Geschwüre.

Ratzenconfect, eine Art Ratzengiftes, welches zwar den Ratzen und Mäusen schädlich, aber den mehrsten anderen Thieren und den Menschen unschädlich ist.

Ratzenfalle, eine Falle, die Ratzen darin zu fangen.

Im Art. Maus, Th. 86, S. 23 fl. ist von der Vertilgung der Ratzen und den zweckmä-

mäßigsten Mitteln dazu die Rede gewesen, und es ist über die Ratzenfallen das Urtheil ausgesprochen worden, daß sie selten viel leisten, weil die mehrsten Ratzen vorbey laufen, zumahl wenn es ihnen an Futter nicht fehlt. Indem ich hier, dem Versprechen gemäß, noch etwas über diese Werkzeuge hinzufüge, will ich mich deshalb kurz fassen, und mit Uebergehung der gemeinen bekannten, die den Mäusefallen beynahe gleichen, nur größer sind, in welche aber die Ratzen nur so lange zu gehen pflegen, als die Fallen noch ziemlich neu sind, — nur folgendes bemerken.

Eine der besten scheint wirklich die im genannten Art. S. 25 — 26 kurz erwähnte zu seyn. Man nimmt ein nicht zu niedriges und nicht gar zu weites Faß, gießt darein 1 bis 2 Eymer Wasser nach der Größe des Fasses, und bindet es mit einem starken Bogen Pergament fest zu; zuvor muß man aber einige Steine im Wasser auf einander legen, dergestalt, daß der oberste etwas aus dem Wasser heraus steht, die Steine müssen nur so breit seyn, daß eine einzige Ratze darauf Platz hat: alsdann legt man Lockspeise für die Ratzen auf das Faß, etwa Weitzenmehl, legt ein Bret mit dem einen Ende auf das Faß und mit dem andern auf die Erde, so daß die Ratzen bequem herauf laufen können. Man fährt mit dem Futter eine geraume Zeit fort, so daß die Ratzen es gewohnt werden, beständig da Nahrung zu finden; nachher schneidet man den Pergamentbogen kreuzweis ein, doch so, daß die Einschnitte nicht zu dicht an das Faß kommen, damit sich die Lappen zwar leicht biegen, aber nicht niederhängen. Die Ratzen, welche gewohnt sind, auf dem Fasse ihre Nahrung zu finden, werden wie gewöhnlich auf das Faß

laufen, und die erste welche dahin kommt, wird sogleich hinein fallen, sich aber auch schnell auf den Stein retten. Eine zweyte Ratze, welche in das Faß hinunter fallen wird, sucht diese davon zu verdrängen, sie werden anfangen sich zu beißen und zu schreyen. Durch dieses Geschrey werden alle in der Nachbarschaft befindliche Ratzen herbey gelockt, welche sämmtlich ihren Tod in dem Fasse finden.

Eine andere sehr sinnreiche Falle, die wie es mir scheint aber mehr Mäuse als Ratzen fangen wird, weil die letztern überhaupt listiger und vorsichtiger sind, hat Herr Boreux angegeben, wobey er zugleich noch einige andere Vorschläge zur Vertilgung dieses Ungeziefers macht. Jeder weiß, sagt er *), wie schädlich die Ratzen und die Mäuse sind, und wie schwer es ist, sich dagegen zu schützen. Doch findet sich ein bekanntes Mittel, wodurch man geschwind und sogar an einem einzigen Tage, sich aller Ratzen entledigen kann, welche ein Gebäude beschädigen. Da dieses Mittel in mehreren Gegenden, oder wenigstens dem größern Theil der Bewohner, welchen dessen Kenntnis nicht gleichgültig seyn kann, unbekannt zu seyn scheint, so wird dessen öffentliche Bekanntmachung nicht ungern gesehen werden.

Dieses Mittel wächst auf den Feldern und an den Rändern der Graben; es ist eine Pflanze von ziemlicher Höhe, welche von den Kräuterkennern Cynoglossum officinale L., und in der deutschen Sprache Hundszunge **) genannt wird. Im Frühling und Sommer werden diese Pflan-

*) Magazin aller neuen Erfind. IV. S. 235 ff.

**) Sie wächst 2 — 3 Fuß hoch, hat einen ästigen Stängel, längliche filzig behaarte Blätter und eine Menge röthlichblauer Blumen.

Pflanzen mit ihren Stängeln gepflückt, wenn sie in ihrer ganzen Kraft sind. Man zerquetscht sie und streut sie an die Orte, welche man von Ratzen säubern will. Diese Thiere haben eine solche Abneigung gegen diese Pflanze, daß sie in weniger als vier und zwanzig Stunden das Gebäude verlassen, wohin man sie gestreut hatte. Man hat davon zahlreiche Erfahrungen. Aber dieses eben so leichte und einfache als wirksame Mittel hat die Unbequemlichkeit, daß es diese Thiere keinesweges vernichtet, welche, wenn sie aus dem einen Haus vertrieben worden sind, haufenweise in ein anders benachbertes Gebäude ziehen, wodurch oft Streitigkeiten und traurige Folgen verursacht werden.

Folgendes ist eine neue Maus- und Ratzenfalle, welche sehr zweckmäßig ausgedacht ist. Man nimmt ein Stück von einer alten Tonne, oder von einem alten Faß, von welchem man den einen Boden herausnimmt. Das Inwendige wird so eingerichtet, wie es der Grundriß eines solchen Fasses, Fig. 7000, und die äußere Ansicht, Fig. 6999 anzeigt; nach der nähmlichen Einrichtung und nach den nähmlichen Grundsätzen, wie bey den Fallen zum Einfangen der Wölfe, der Hasen, und andrer Thiere.

Fig. 6999 ist also die äußere Ansicht der Tonne oder der Mausfalle.

Fig. 7000 ist ihr Durchschnitt.

Fig. 7001 ist der obere Grundriß.

Fig. 7002 ist der Grundriß des Bodens.

Inwendig wird ein Bret A angelegt, auf welches man schwarz Brot legt, welches einen starken Geruch hat, ranzigen Spek und alten Käs; alles dieses von dem möglichst stärksten Geruch, so daß man es von weitem gewahr werden könne. Eine Oeffnung C wird angebracht, zu welcher die Ratten hinein kommen können. In der Höhe dieses Einganges wird ein Bret B angelegt, welches den äußern Umfang der Tonne umgibt; und ein oder zwey

kleine Breter D werden abschüssig gelegt, damit die Ratten leicht das Bret besteigen können.

Die Seite EF des Fasses, wo das Brot, der Speck und der Käse sich befinden, muß eine große Menge von Löchern haben, durch welche die Ratzen den Käse gewahr werden und wittern können; dadurch werden sie veranlaßt, hitzig nach der Oeffnung C hinzulaufen, um über die Aetzung herzufallen. Um die Ratzen an die Falle zu locken, streut man ganz leichte Spuren von Mehl, welche zu eben so vielen Wegen dienen, welche zu der Falle und bis an das Bret B führen.

Wenn die Ratzen C zu der Oeffnung hineintreten, so werden sie auf dem Schwengel H fortgehen, Um zu dem Käse zu gelangen. In dem Augenblick, da der Schwengel sein Gleichgewicht verliert, fällt die Ratze auf den Boden des Fasses, worin sich Wasser befindet, wie man bey K, Fig. 7000, sieht. Fig. 7003, welche ein Stück des Seitenrisses von Fig. 7000 ist, zeigt das Spiel des Schwengels, und die hinab fallende Ratze.

Weil die Ratzen vorzüglich gut schwimmen, und nicht so leicht ersaufen, so muß man das Faß in seinem Umfang mit zwey oder drey Reihen langer Nägel besetzen, wie man bey L, M, Fig. 7000, und auf dem Grundriß Fig. 7002 sieht. Alsdann bleibt die Ratte in dem Wasser zurück, ohne sich an die Wände des Fasses anhalten, oder irgend einen Sprung machen zu können.

Der Schwengel tritt wieder in seine horizontale Lage, sobald als die Ratte hinab gefallen ist. Die nachfolgenden Ratten werden eben so gefangen, wie die erste; so daß man in einer einzigen Nacht, und selbst in einer einzigen Stunde, eine große Menge derselben fangen kann. Am folgenden Morgen findet man sie in dem Wasser auf dem Boden des Fasses, von wo man sie wegnimmt, um sie zu tödten. Man muß hernach dafür sorgen, daß man alles Wasser durch das Loch B abfließen läßt, welches man verstopft hält; und man gießt neues hinein, damit das Faß niemahls den Geruch annehme; denn sonst werden die andern nicht hin kommen; man muß sogar bisweilen das Faß mit warmen Wasser auswaschen.

Das Faß bedeckt man mit einem Deckel R, oder mit einem Bret S, vermittelst eines Steins.

Am besten wird es seyn, wenn man wo möglich, das Faß in ein Loch bis zu der Oeffnung C setzt; dadurch erspart man die Breter B, D, und erleichtert den Ratzen den Zugang. Diese letztere Einrichtung ist vorzüglich brauchbar an den Ufern der Teiche.

Man kann das Wasser im Faß mit Arsenik oder mit ungelöschtem Kalk vergiften; weil aber die Ratzen davon bersten, so werden sie die Falle verunreinigen, wenn man nicht die Sorgfalt beobachtet, daß man sie sogleich heraus nimmt.

Der Schwengel muß von leichtem Holz oder von Eisenblech seyn; und der Theil T muß abgerundet, gut geglättet und mit Seife eingeschmiert werden.

Man beobachtet das nähmliche Verfahren beym Fangen der Mäuse, indem man die Verhältnisse der Falle vermindert. Diese kann viereckig oder rund seyn, von Holz oder von Eisenblech; und vielleicht ist das Eisenblech die beste Zuthat zu den Fallen für Ratzen und Mäuse; denn man würde alsdann nicht nöthig haben, von den Nägeln L, M, Gebrauch zu machen, und die Falle wird nicht so leicht den Geruch von den todten Ratten und Mäusen annehmen, und Wasser verlieren.

Fig. 7004 ist der Seitenriß nach der Breite einer Mausfalle, von der Seite der Oeffnung angesehen.

Fig 7005 ist der Seitenriß nach der Länge; und Fig 7006 ist der Grundriß.

Man kann die Fallen für Ratten und Mäuse auch so einrichten, wie der Seitenriß bey Fig. 7007 zeigt; die Nägel L, M, bieten alsdann besser ihre Spitzen den Ratten und Mäusen.

Ein Maßstab von drey Fuß, welcher sich über der Zeichnung befindet, wird alle wesentlichen Verhältnisse deutlich machen; und jeder Arbeiter, welcher solche Mausefallen verfertigen will, wird sie nach diesen Zeichnungen, und nach der Kenntniß von Fallen für die Wölfe, Füchse und andere Thiere, mit der gehörigen Vollkommenheit machen können.

Endlich ist noch zu empfehlen, daß die Zapfen, Nadeln, oder Oehre des Schwengels sehr fein und sehr glatt gemacht werden, so daß dieser in einem voll-

vollkommenen Gleichgewicht sich befinde, und sein Spiel leicht und schnell verrichte, wenn die Ratze oder die Maus auch noch so wenig den Punkt des Gleichgewichts überschritten hat.

Man kann einen kleinen Bindfaden W hinzu thun, welcher mit dem einen Ende an dem Faß, und mit dem andern an dem Schwengel befestigt ist, um diesen zurück zu halten, wenn er bey seinem Spiel zu einer gewissen Höhe gelangt, und ihn durch den Stoß nöthigen würde, seine erste horizontale Lage wieder anzunehmen. Von dem leichten und sichern Spiel wird der ganze Erfolg dieser Vorrichtung abhängen. —

Ende des hundert und zwanzigsten Theils.

Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleistert, damit sie bequem heraus geschlagen werden können.

Bücher,

welche in der Pauliſchen Buchhandlung zu Berlin noch um die dabey geſetzten Pränumerationspreiſe verlaſſen werden ſollen.

1) Beneckendorfs Oeconomia forensis, oder kurzer Inbegriff derjenigen Landwirthſchafts-Wahrheiten, welche allen, ſowohl hohen als niedern Gerichtsperſonen zu wiſſen nöthig. 8 Bände. gr. 4. anſtatt 24 Rthl. um 16 Rthl.

2) — Auszug aus dieſem Werke in 3 Bänden. gr. 4. anſtatt 11 Rthl. 8 Gr. um 7 Rthl. 8 Gr.

3) — Grab der Chicane, worinnen, daß häufige Proceſſe das größeſte Uebel eines Staats ſind, gezeiget, die wahren Quellen, woraus ſie urſprünglich entſtehen, oder nachdem ſie entſtanden, ſorgfältig genährt, ins Unendliche vervielfältigt und gleichſam verewigt werden, entdecket, dabey aber auch zugleich die wirkſamſten Mittel, dieſe verſchiedenen Quellen zu hemmen und zu verſtopfen, an die Hand gegeben werden. 3 Thle. in 4 Bdn gr 8 anſtatt 10 Rthl um 7 Rthl.

4) Buffon, des Herrn Grafen von, allgemeine Naturgeſchichte. Aus dem Franzöſiſchen überſetzt mit Anmerkungen, Zuſätzen und 22 Kupfern vermehrt von F. H. W. Martini, 7 Bände. gr. 8. 1771 bis 1775. Auf Druckpap mit ſchwarzen Kupfern, anſtatt 5 Rthl. 20 Gr. um 3 Rthl. 12 Gr.

5) Daſſelbe Buch auf Schreibpap. mit 22 ſchwarzen Kupfern. gr. 8. anſtatt 8 Rthl. 4 Gr. um 5 Rthl. 6 Gr.

6) Daſſelbe Buch auf Schreibpap. mit 22 illuminirten Kupfern. gr. 8. anſtatt 10 Rthl. 4 Gr. um 6 Thl. 18 Gr.

7) Buffons Naturgeſchichte der vierfüßigen Thiere. 23 Bde., gr. 8., dieſes Werk iſt mit dem 23 Bd. geendiget und enthält derſelbe das Regiſter über alle vorhergehende Bände. gr. 8. 1772 bis 1801. mit 488 ſchwarzen Kupfern. auf Druckpap. anſtatt 19 Rthl. 12 Gr. um 11 Rthl. 18 Gr.

8) Dasselbe mit 488 schwarzen Kupfern auf Schreibpap. anstatt 27 Rthl. um 17 Rthl. 12 Gr.

9) Dasselbe auf Schreibpap. mit 488 illumin. Kupfern, anstatt 66 Rthl. 22 Gr. um 47 Rthl. 18 Gr.

10) Buffons Naturgeschichte der Vögel, 35 Bde. und 2 Nachlieferungen mit Vögeln, wovon man die Abbildungen aus den seltenen und kostbaren Büchern zur Zeit des Drucks nicht haben konnte, und wovon im Original nicht ein einziges befindlich ist. gr. 8. 1772 bis 1810. Dieses Werk enthält nunmehr 1658 Kupfer und kostet auf Druckpap. mit schwarzen Kupfern anstatt 42 Rthl. nur 27 Rthlr. 6 Gr.

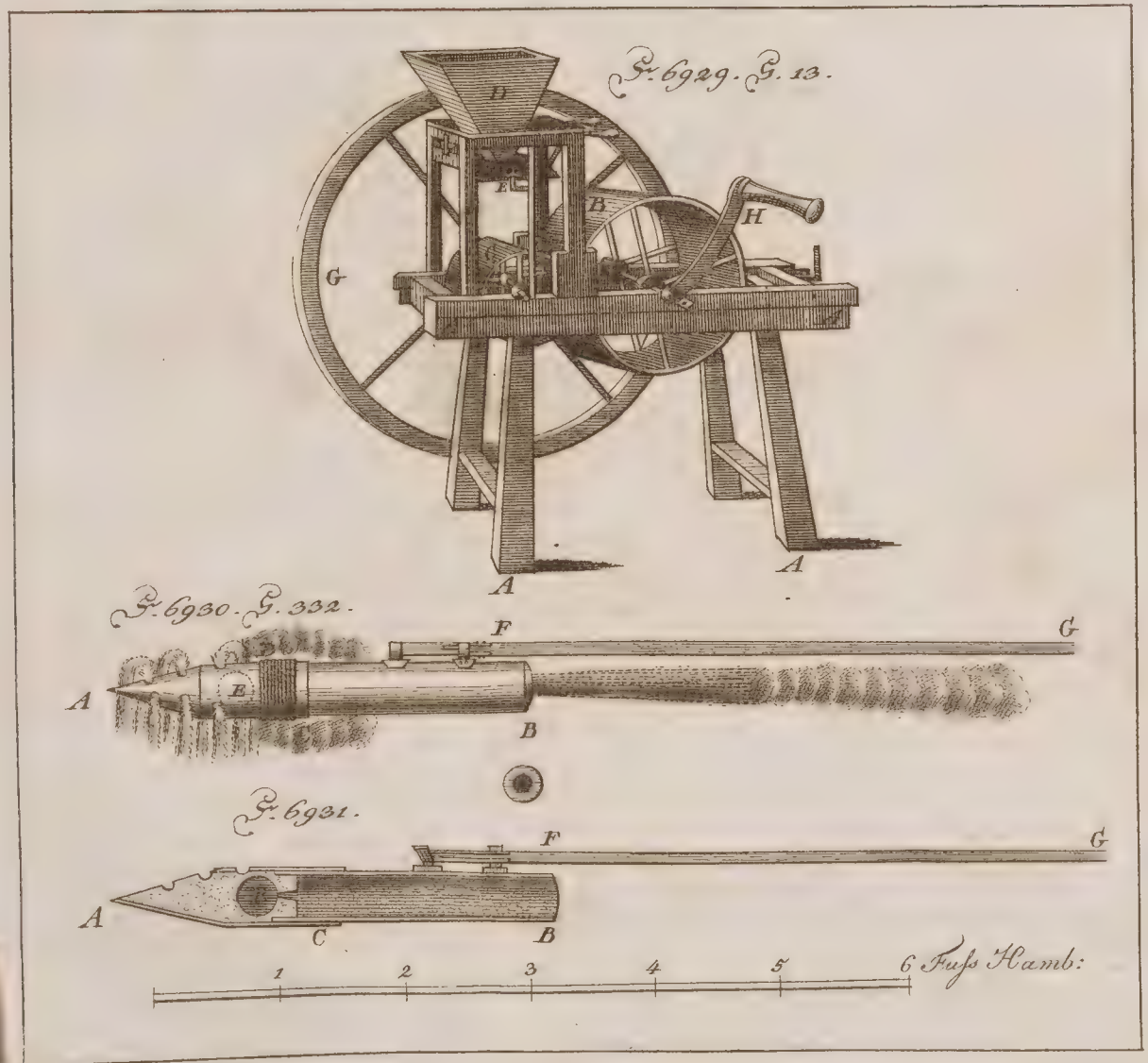
11) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1658 schwarzen Kupfern, anstatt 51 Rthl. 10 Gr. um 38 Rthl. 6 Gr.

12) Dasselbe Buch auf Schreibpap. mit 1658 illumin. Kupfern, anstatt 180 Rthl. 2 Gr. um 132 Rthl. 8 Gr.

13) — Naturgeschichte des Menschen aus der französischen Urschrift übersetzt, und mit vielen eigenen neuen Beobachtungen, Anmerkungen und Erläuterungen, aus der Naturgeschichte des Menschen, versehen von F. W. Freyherrn von Ulmenstein. 2 Bände. mit 13 Kupfern. gr. 8. 1805 — 1807. auf Druckpap. anstatt 5 Rthl. 4 Gr. um 3 Rthl. 16 Gr. auf Schreibpap. anstatt 5 Rthl. 20 Gr. um 4 Rthl. 8 Gr. auf Schreibpap. mit illumin. Kupfern, anstatt 6 Rthl. 18 Gr. um 4 Rthl. 22 Gr.

14) Krünitz, Dr. J. G. Oekonomisch-technologische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, wie auch der Kunst- und Naturgeschichte in alphabetischer Ordnung, fortgesetzt von H. G. Flörke, 1r bis 120r Band, mit sehr vielen Kupfern, gr. 8. anstatt 410 Rthl. 3 Gr. um 139 Rthl. 1 Gr.

15) Schütz, fortgesetzt von H. G. Flörke, Auszug aus des Herrn Dr. J. G. Krünitz's ökonomisch-technologischer Encyklopädie, 1r bis 31r Theil, welche 113 Theile des größern Werks in sich fassen, mit vielen Kupfern. gr. 8. anstatt 80 Rthl. 22 Gr. um 52 Rthl. 18 Gr.



Oec. Enc. CXX Th.

Fig. 6932. Fig. 340.

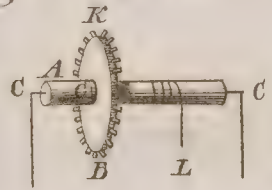


Fig. 6933.

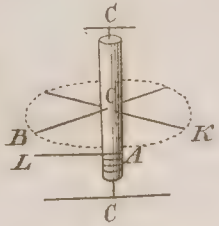


Fig. 6934. Fig. 342

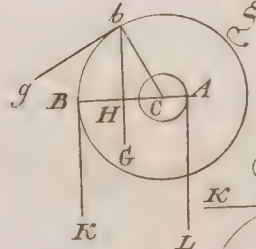


Fig. 6936. Fig. 343.

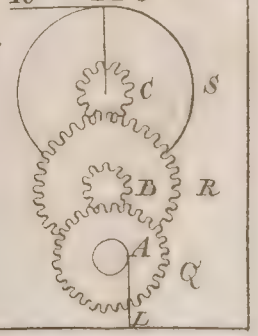
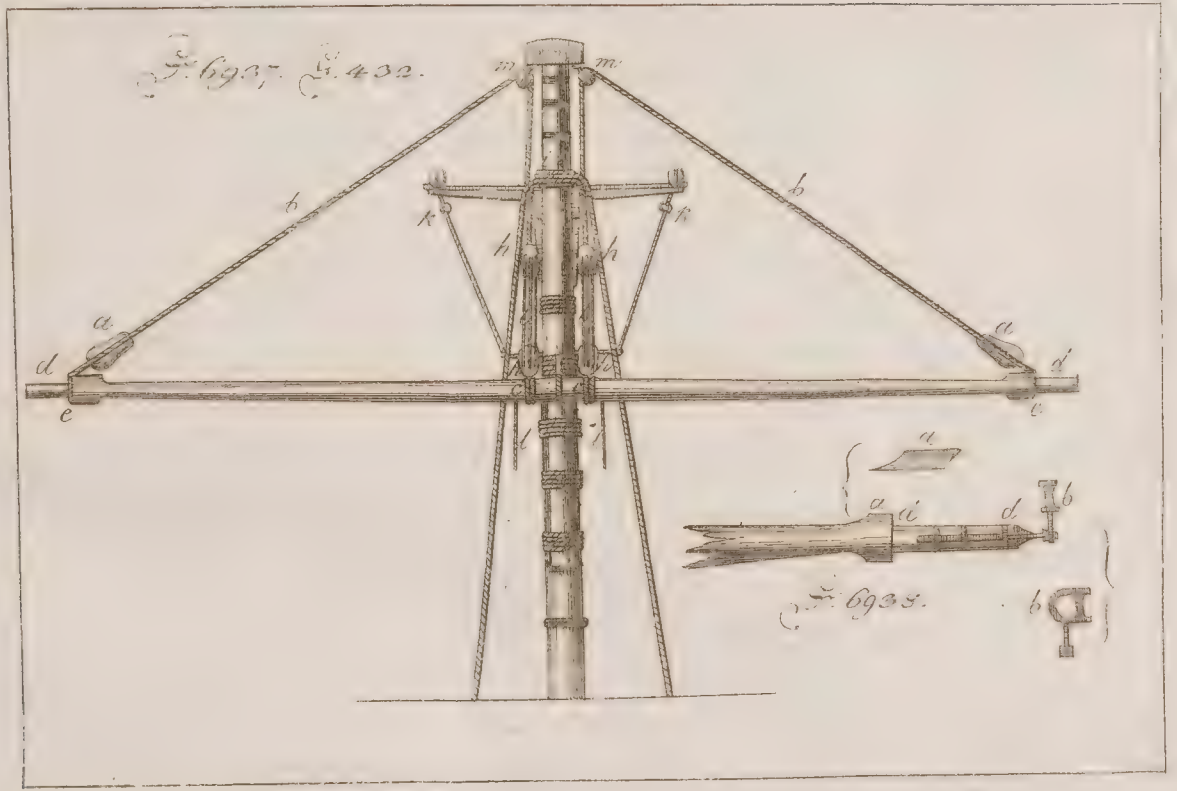


Fig. 6935.

Oec. Enc. CXX Th.



Oec. Enc. CXXIIth.

Fig. 6939. Fig. 433.

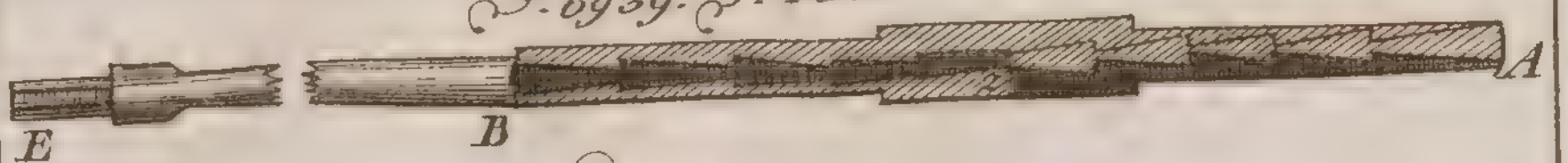


Fig. 6940.

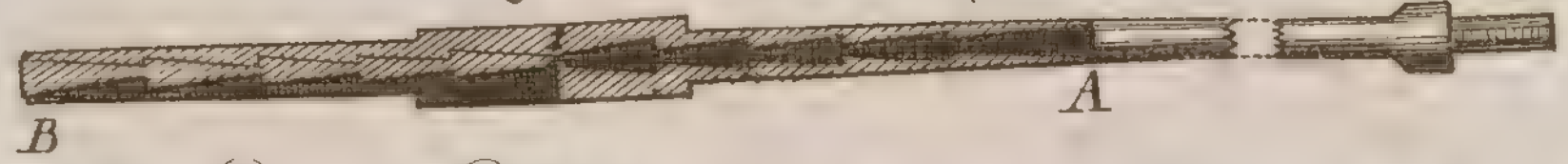
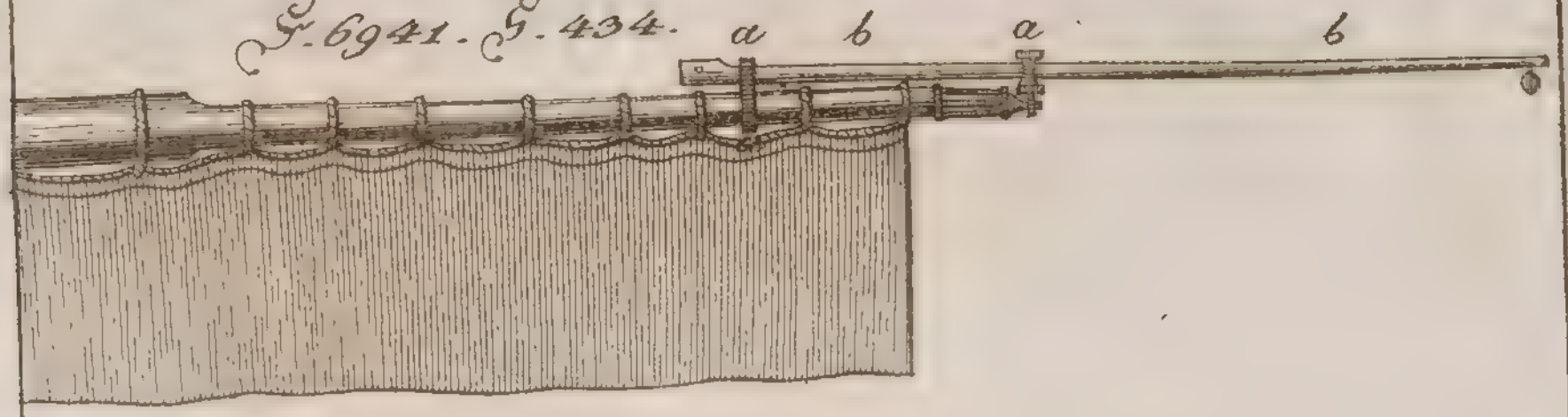
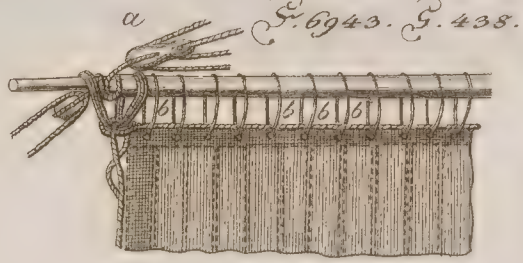


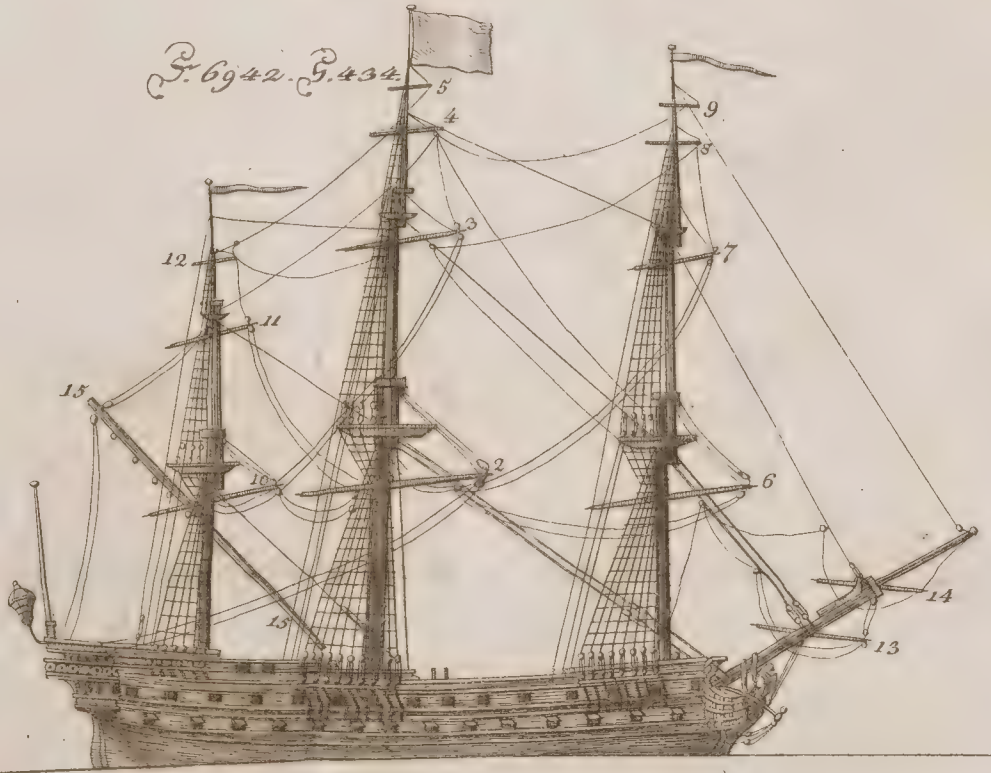
Fig. 6941. Fig. 434.



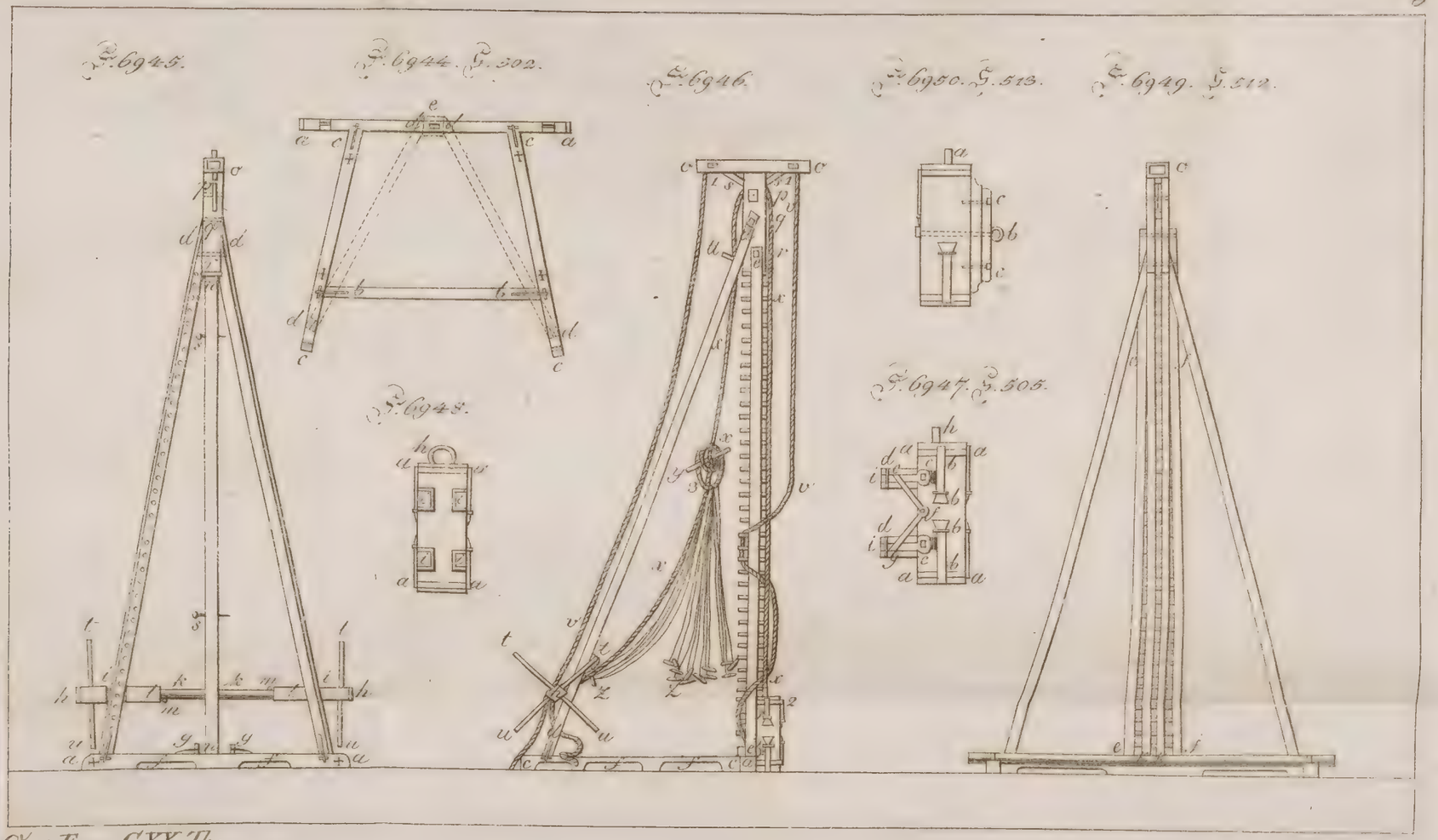


F. 6943. G. 438.

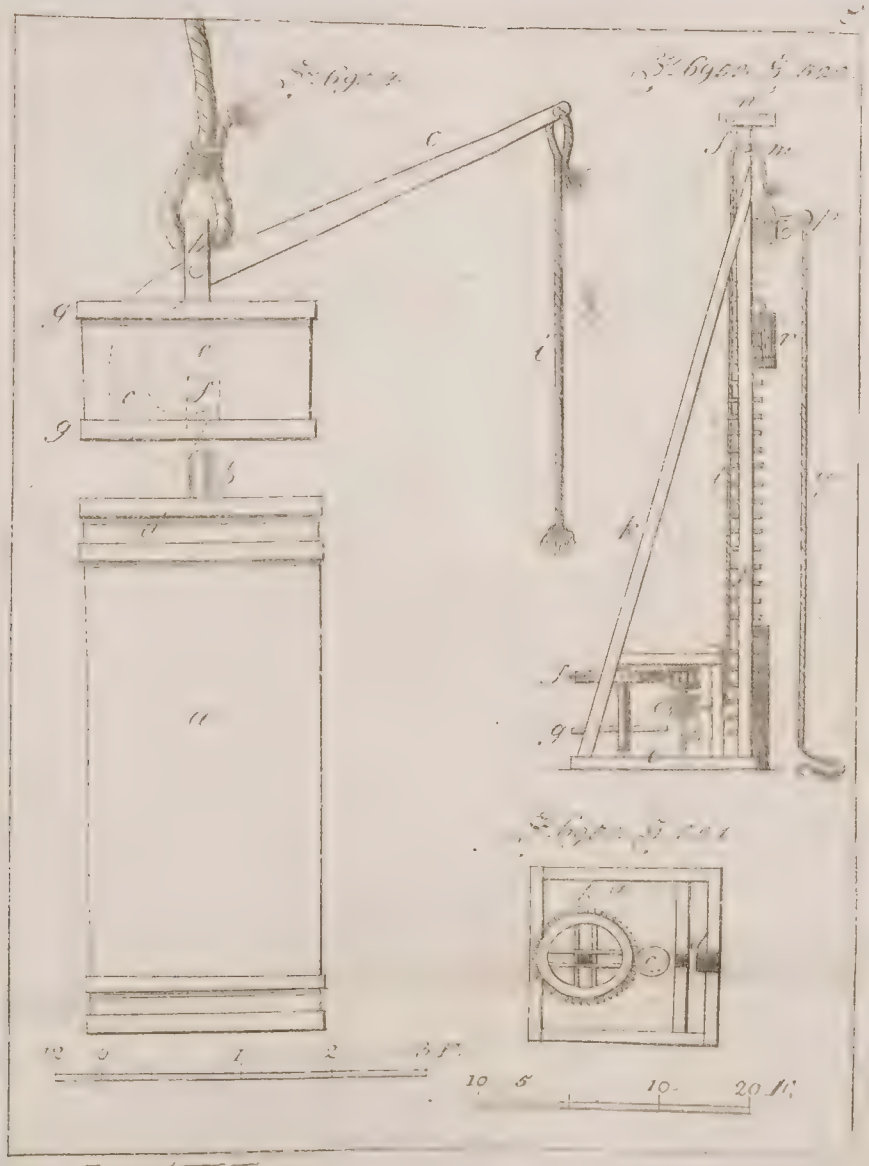
F. 6942. G. 434.



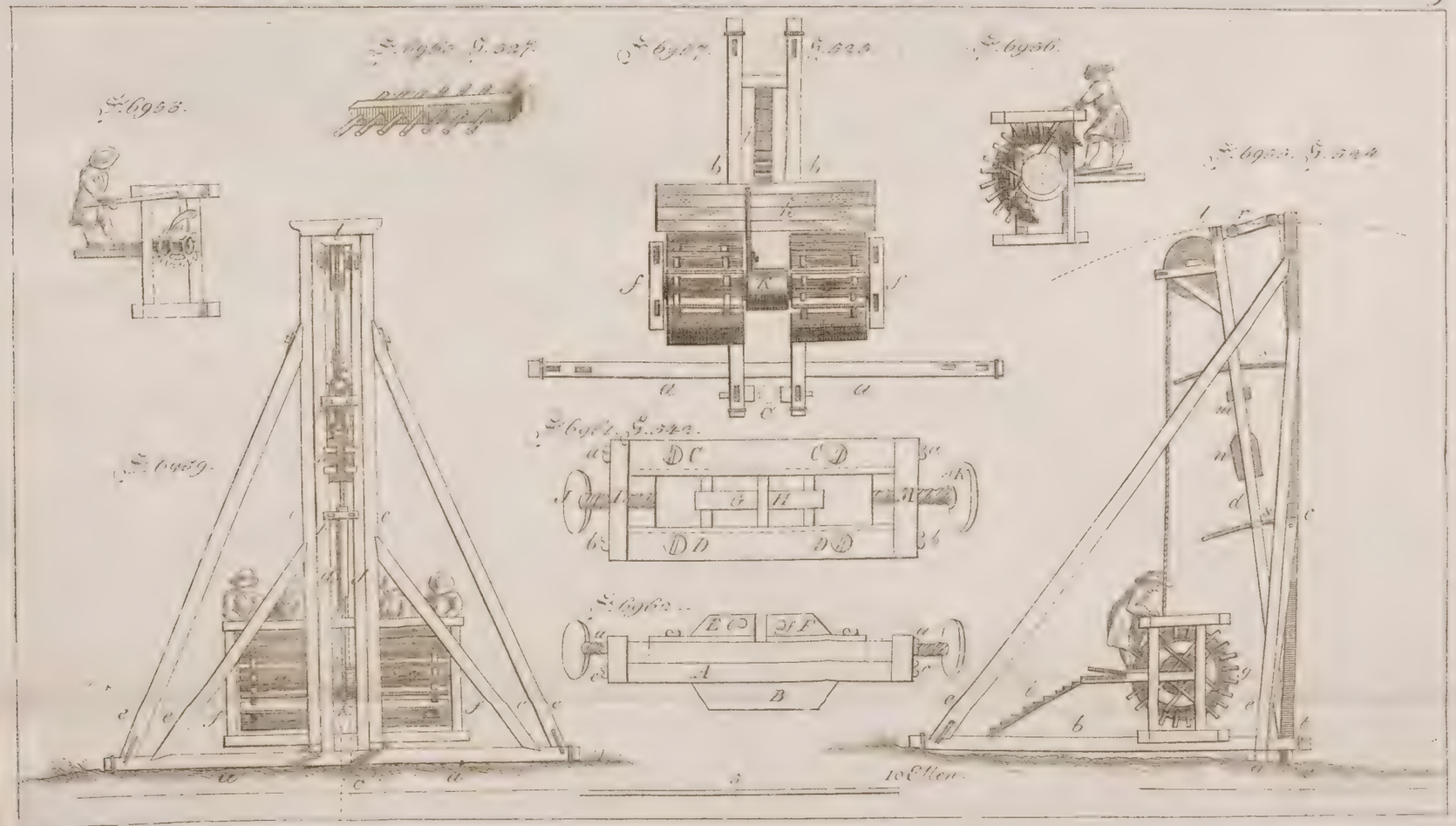
Vec. Enc. CXX Th.



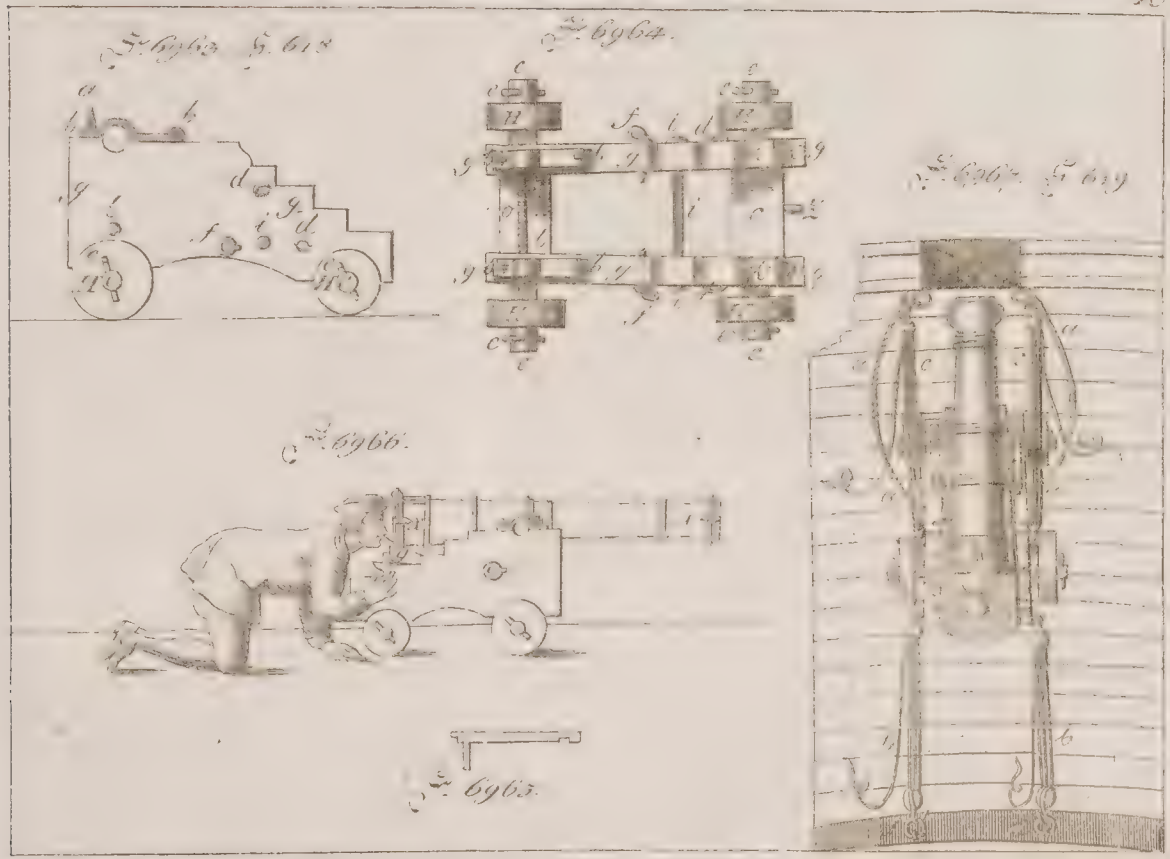
Oec. Enc. CXX Th.



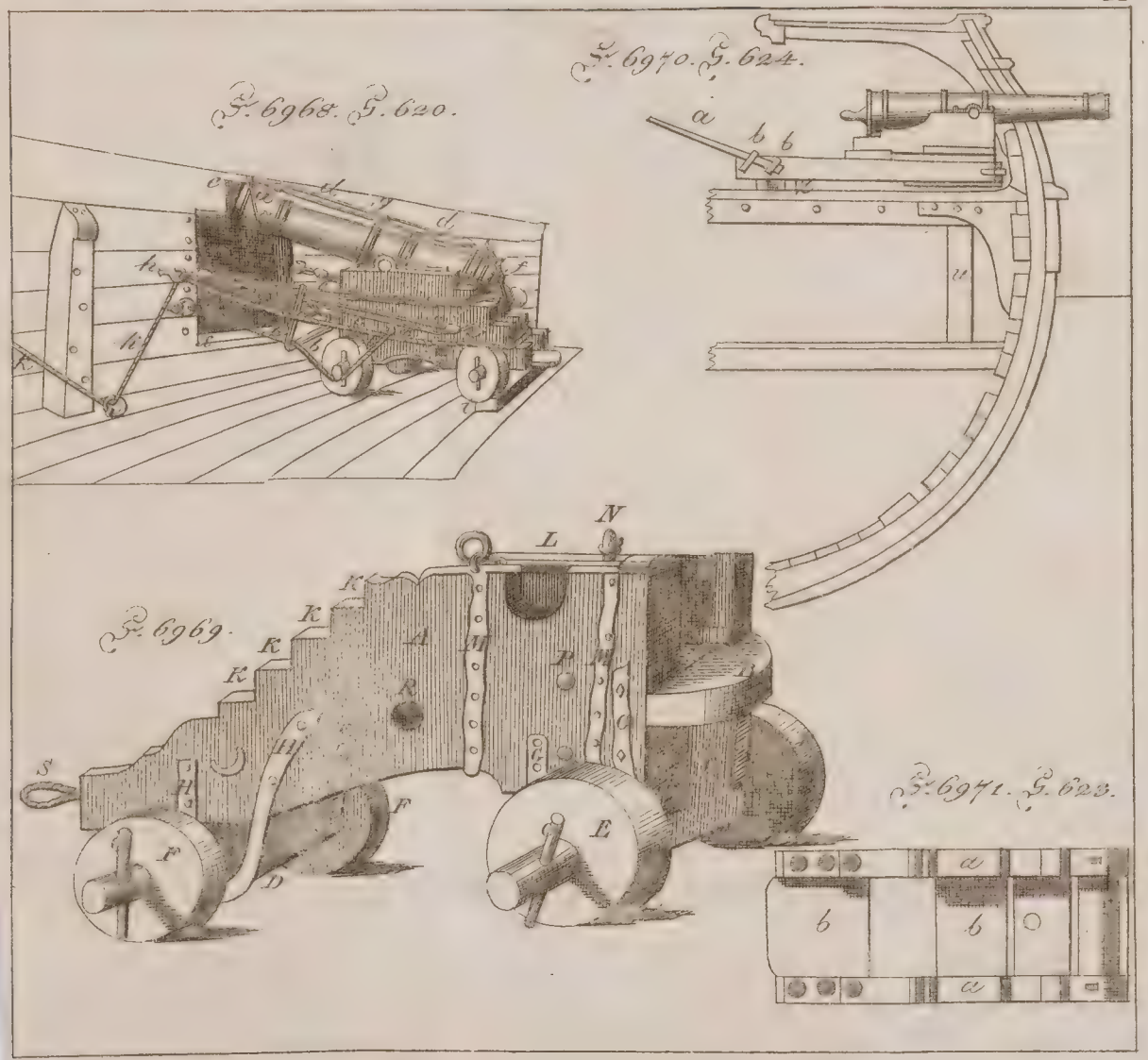
Oec. Enc. CXXIIe.



Sec. Enc. CXX. Th.



Vec. Enc. CXX Th.



Sec. Enc. CXX Th.

Fig. 6972. Fig. 623.

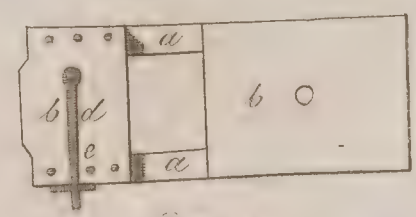


Fig. 6973.

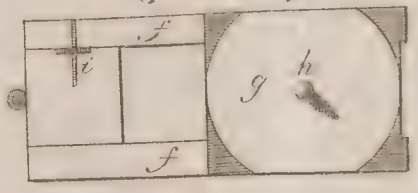
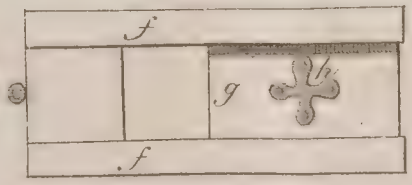
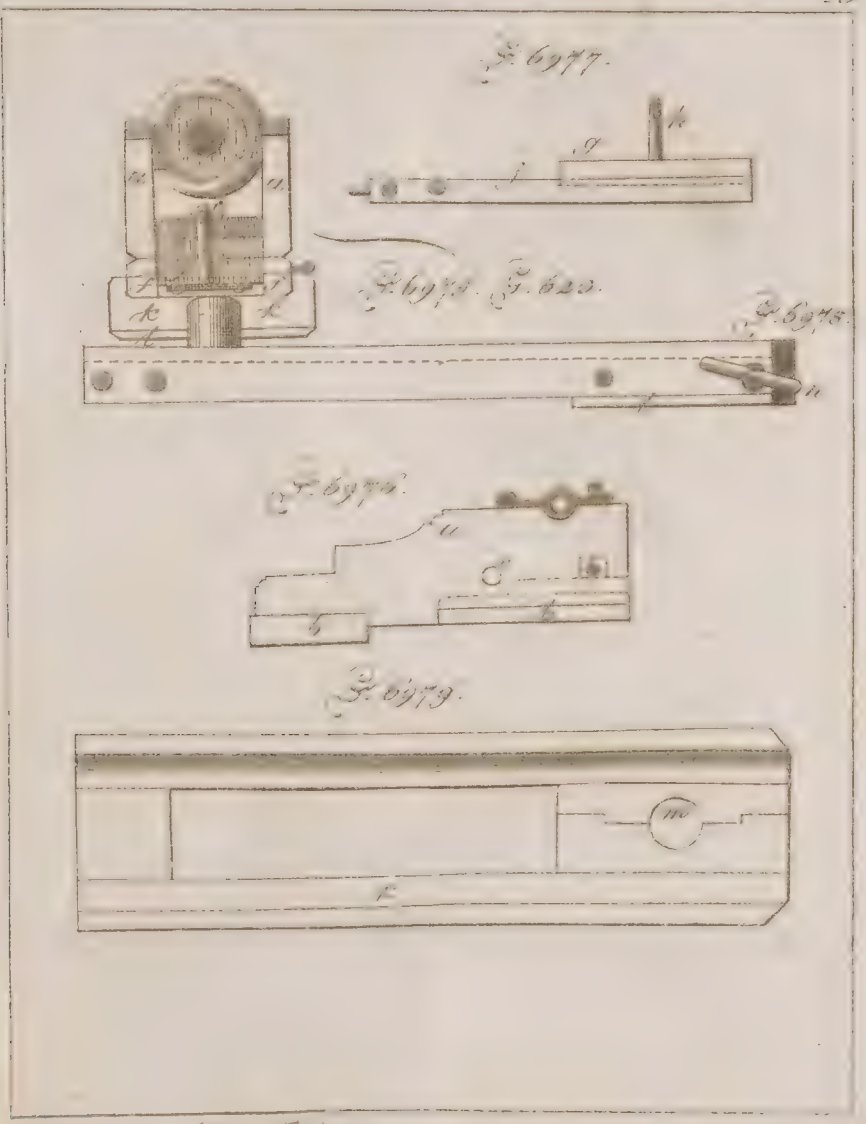


Fig. 6974.

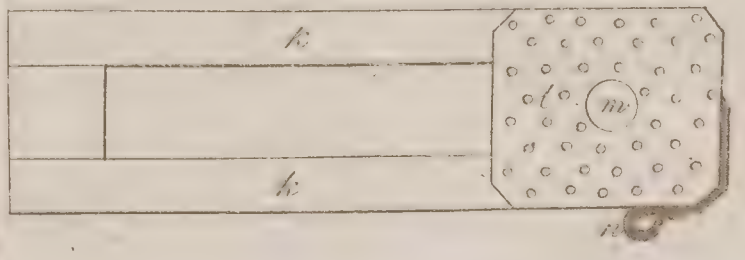


Sec. Enc. CXXIh.

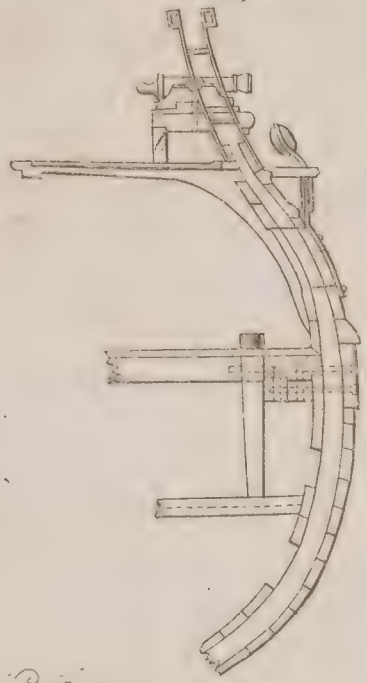


Oec. Enc. CXX Th.

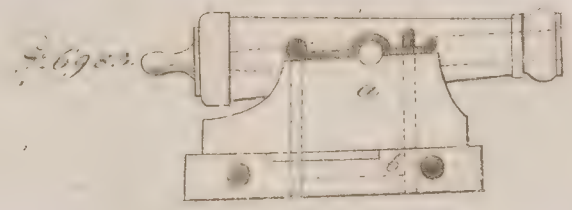
F. 6980. G. 623.



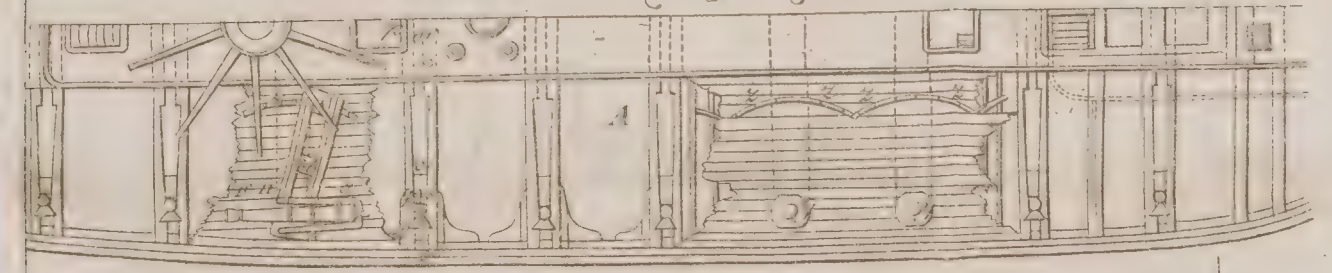
F. 6982. G. 625.



F. 6983.



F. 6981. G. 624.



Oec. Enc. CXX Th.

Fig. 6934. Fig. 6935.

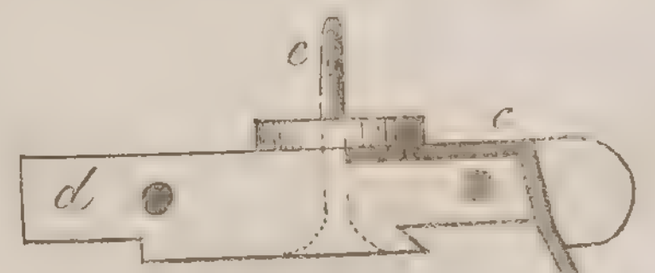
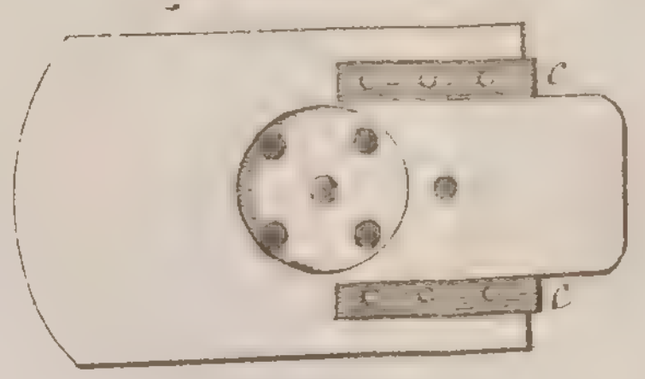
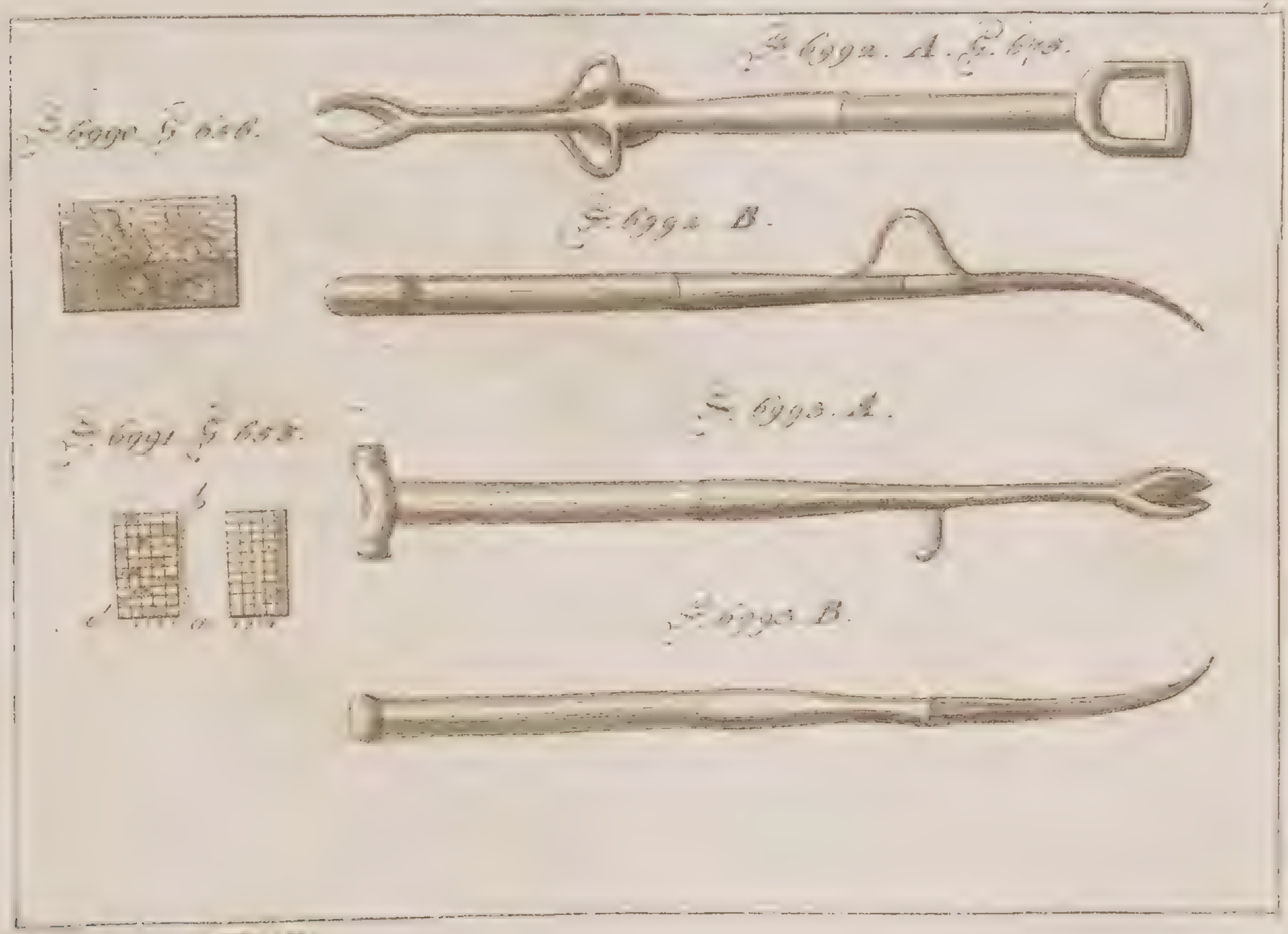


Fig. 6934.

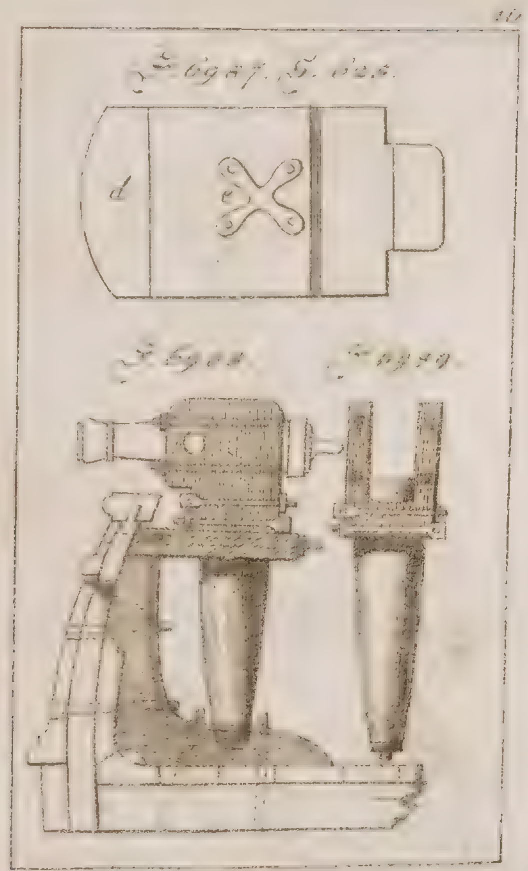
Fig. 6936.

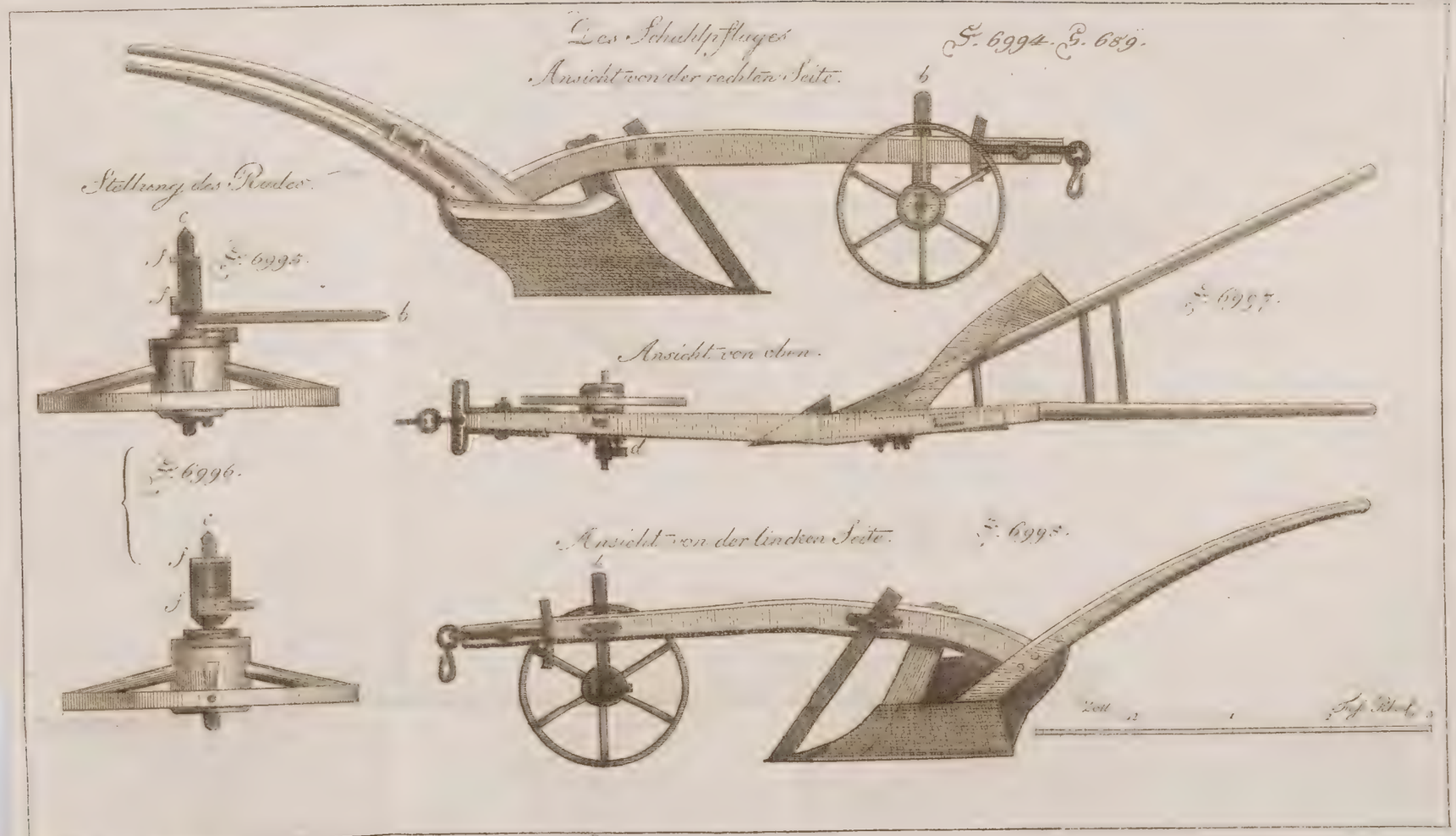


Cec. Enc. CXX Th.



F. 6990. G. 656.
F. 6992. A. G. 675.
F. 6992. B.
F. 6991. G. 655.
F. 6993. A.
F. 6993. B.


d



Oec. Enc. CXX Th.

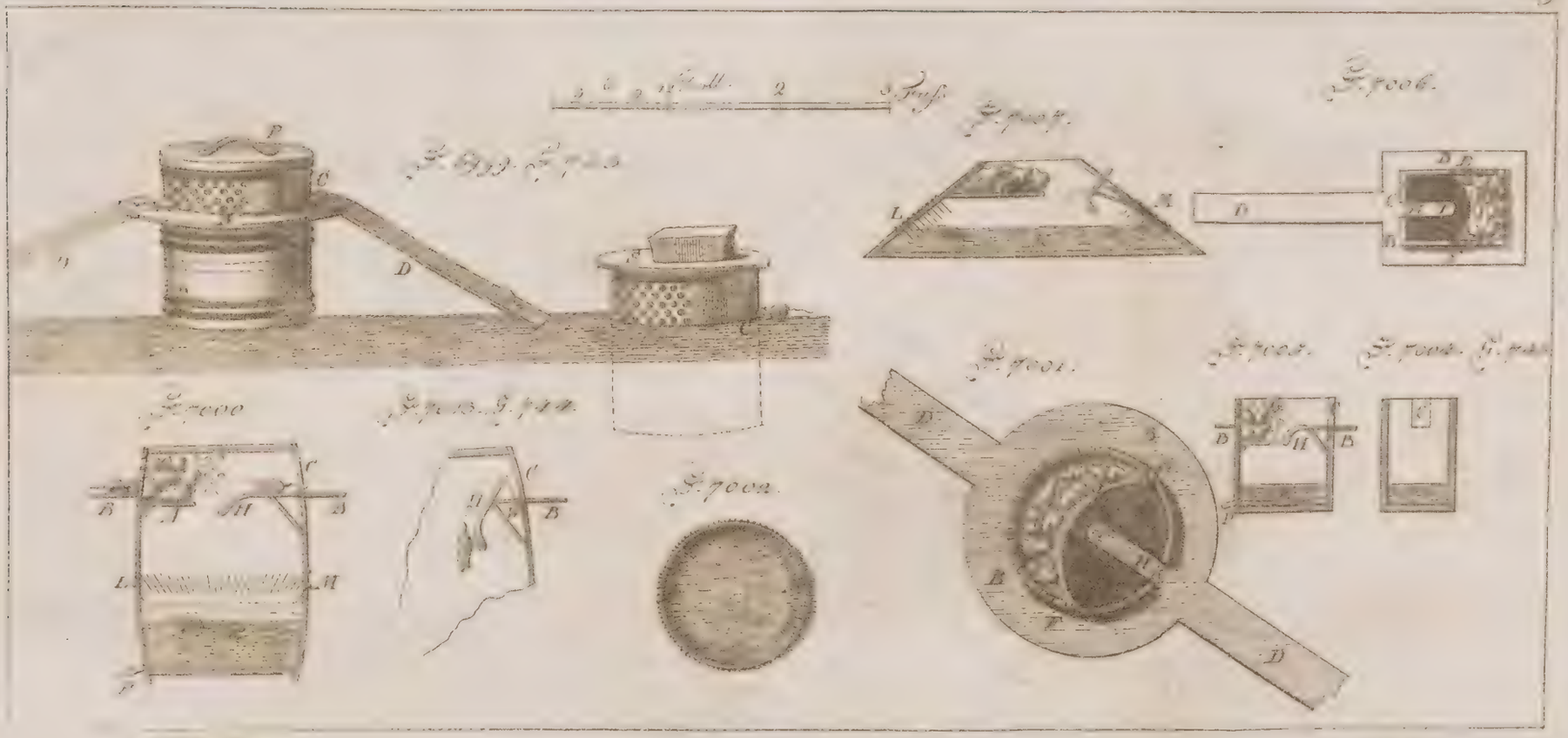
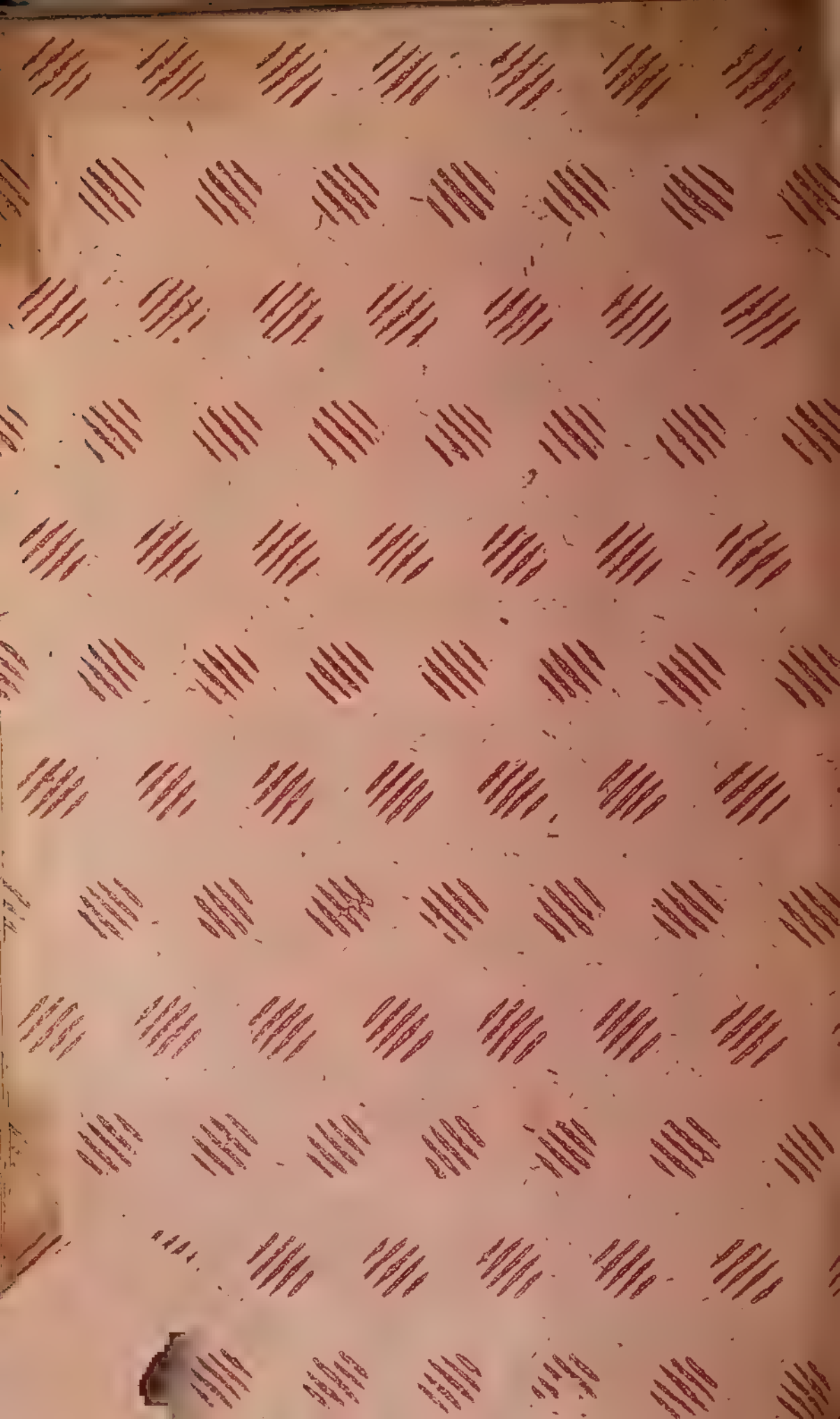


Fig. 7006.
Fig. 7007.
Fig. 7000
Fig. 7002.
Fig. 7001.
Fig. 7003.
Fig. 7004.